[illegible] De Confe[illegible] mantijs

AND. PAPII GANDENSIS DE CONSONANTIIS, SEV PRO DIATESSARON LIBRI DVO.



ANTVERPIÆ,
Ex officina Christophori Plantini,
Architypographi Regij.
M. D. LXXXI.

Stellfeld

Papius, Andreas, 1542?-1581.

AD ILLVSTRISSIMVM ET REVERENDISSIMVM PRINCIPEM AC DOMINVM DN. ERNESTVM, *Comitem Palatinum Rheni, vtriusque Bauariæ Ducem, Electum Leodiensem, &c.*

ANDREÆ PAPII PRÆFATIO.

ETSI doctos in re quaque dicimus eosdem quos & peritos, peritia autem vsu ferè comparatur; vt auctoritatem in arte quauis tribuere nemini liceat, nisi siquis eam & diu & cum laude tractauerit: tamen literarum cognitio, & philosophia, Dialecticæ præsidiis adiuta, præcipuam aliquam facultatem habere videntur, vt de veritate cuiusque rei & faciliùs & penitiùs iudicare possint. Certè artibus quibuscumque, quas, ab imperitis literarum miserè diu tractatas, literati homines seriò suscipiunt, & maxima & subitò incrementa videmus accedere. propterea quòd acria talium virorum ingenia, veritatis assiduè studiis exercitata, vulgi ingeniis (quæ vsu & opere, tardis magistris,

ſenſim erudiuntur) infinitis partibus antecellunt. vt maius aliud philoſophia bonum humano generi à Diis immortalibus conceſſum eſſe meritò ſapientes negauerint.

ID genus beneficium in Galliis Muſicæ cognata poëſis nuper eſt experta. quæ, vnius viri literati induſtria, vulgo (qui ſe Rhetoricos vocant) erepta, &, aliis exemplum ſecutis, feliciter & exculta & propagata, breuiſſimo tempore mirum in modum enituit. Eſſent autem eiuſmodi exempla frequentiora, niſi nobiliſſima ingenia, partim rei familiaris incommodis, partim cõtemptu atq. inuidia, propria noſtrorum hominum, auerterentur.

AC mihi quidem, inter alia honeſta primæ adoleſcentię ſtudia, in Muſicam fortè incidenti, libuit obſeruare ecquid eorum quæ Poëtas meos (ſuo quidem illos more magnificentiùs multa credo quàm veriùs) de hac arte perpetuò inctitantes memineram, nobis hoc tempore ſupereſſet. Nihil verò penitus omnium. Diuerſiſſima enim Græcorum atq. noſtra inſtituta non difficili coniectura reperiuntur. Sed illorum qualia fuerint, vt non ſit promptũ dicere: ita in noſtris ſumma admiratione & laude digna plurima cùm animaduer-

aduerterem, non potui, quin veterum de consonantiis testimonia cum iis quæ nunc aguntur conferrem. Idque hoc nomine feci propensiùs, quòd ad poësim partim natura, partim V.C. Auunculi & Mæcenatis mei Læuini Torrentij cura atque imitatione, à puero formatus, ab sorore poëseos Musica non poteram esse alienus.

QVO in studio, re[illegible]eri ingenté quidem totius quasi consonantiarum administrationis dissimilitudiné: præcipuè verò rem vnam intolerabilem, vt laudatissima vna veterũ consonantiarum Diatessaron, nũc Quartam dicimus, miserrimam prorsùs cõditionem hoc tempore ferret. Etenim, tamquam ob crimen notis inusta, sic dedititia manere, neque vllo modo ad veram libertatem, aliarum consonantiarum more, aspirare iubetur: vt, aut sola prodire, aut, in aliarũ societate, vocum infimæ (quam Bassum, seuero sanè, & magistratum sonanti nomine indigitant) occurrere non audeat. Cuius ego patrocinium, vel veteris philosophiæ nomine, libẽter suscepi, causam omnem duobus libris complexus.

Quos tibi, Illustrissime & Reuerendissime Princeps ac Domine, dedicare debui. Nam

 cùm

cùm ante anni superioris finem absolutos, paullo pòst resumerem expoliẽdos; sub idem ferè tempus extremam eis manũ addidi, quo te omnibus sentẽtiis Episcopũ & Principem Leodiẽsem Electum vidimus: tantis quidem omnium ordinum studiis totiusque populi plausibus, vt nulla hominum memoria maioribus vnquam alius fuerit exceptus. Quibus, postquam *Et meæ (siquid loquor audiendum), Vocis accessit quota pars*: & hoc argumentum lætitiæ conuenit: & in hac tua Vrbe hæc scriptio & cœpta est & perfecta: non ingratos tibi, & auctorem, & libellos fore confido. Accedit hoc quoque, quòd, veteri more, qui in possessione seruitutis fuerant, à Principe ingenuitatis statum recuperare solitos accepimus. Itaque Diatessaron meam, si iniustam seruitutem seruiisse, si ingenuam esse apparebit, tua Principis auctoritate natalibus restitui decet. Ea quidem re magis, quòd Musica (quæ in Regiæ familiæ vestræ clientelam ita se tradidit, vt peculiariter vestra dici queat) & suo quodam iure defensionẽ implorat tuam: &, cuius ingenij magnitudinem raramque iudicij vim habet cognitam, eius sententiam hac de re maximè desiderat.

A N-

ANDREÆ PAPII GANDENSIS

De consonantiis, seu Pro diatessaron

LIBER PRIOR.

CAPVT PRIMVM.

ARTIVM *liberalium, quas à veteribus accepimus, quasdam vti ad nos peruenerunt ita pæne ediscimus: nonnullas mutare cogimur. Mathematicas enim quatuor, quia fundatæ iis principiis reperiuntur quæ conuelli nullo modo possunt, certissimas omni ætate homines docti habuère: & demonstrationes, firmissimum argumentandi genus, solis illis proprias esse dixère. Ceterarum trium, Dialectices omnia, & Rhetorices plurima præcepta eadem vbique conueniunt: at Grammaticæ non item. nam pro cuiusque linguæ ratione illa mutantur, nec multa sunt quæ omnes communiter agnoscant.*

ATQVE *harum artium omnium prius exercitia fuère, quàm causas quærerent viri sapientes. Nisi enim locuti, atque id aliter aliis alij, facetè, grauiter, leniter, acriter, vt cuique erat ingenium, nisi ratiocinati homines fuissent; quis Grammaticam, quis Rhetoricam, aut Dialecticam aliquam tradidisset. quibus scientiis nihil aliud, quàm præcepta, ex eorum quæ omnes quotidie homines naturaliter faciunt obseruationibus collecta, continentur. Antè fabri dimensa opera fecerunt;*

cerunt; circinum, gnomonem, perpendiculum aliáque instrumenta repererant, vsu monstrante, quàm rationem cuiusque demonstrare quisquam cogitaret. Nemini venisset in mentem numerorum arcana vestigare, si per omnes prope hominum actiones eorum vim diffundi non essent experti. Astrologis occasionem speculandi dedit cæli & siderum cursus, antè dudum animaduersus à vulgo, quàm hypotheses illi suas ederent. Cecinerunt homines, & instrumenta tractarunt, cùm nondum esset natus Pythagoras: qui è surdorum, si diis placet, fabrorum officinis, magno Musicorum dedecore, petitum aliquando iret consonantiarum proportiones. Adeò Philosophiam omnem experientia genuit: & illud peruulgatum, Propter mirari cœperunt Philosophari, *à quodam verißimè dictũ est. Prior enim semper fuit experientia. quæ, omnia tentando, extundere solet aliquid: quod cura ac tempore perductũ longius, cùm amorem atq. admirationem inuenit, excitat mortalium ingenia, vt nisi tam pulchræ rei causis cognitis acquiescere nolint.*

N E Q V E *verò hic ego experientia exercitiúmque scientiæ & contemplationi, an hæc illi præferenda sit, prolixè disputabo. Scio causarum notitiam puriorem esse, ac pro magistra habendam. non enim ausit artifex opus vllum suum pro recto ac probo vẽditare, quod contra scientiæ principia factum esse ostendi poßit. Sed & hoc fatendum, abstractam illam cognitionem, dum nimis sibi placeat, stolidè admodum ea consectari quæ ad opus aliquod vtilia esse nequeant: neq. excelluisse æquè vllos accepimus, quàm qui in rebus omnibus vsum pariter cum scientia coniunxerunt. Quare nolim ego alterutrius*

utrius aut laudem, aut contemptum præ me ferre. Contemplatio enim de operibus sine errore sola iudicat: & ea approbans quæ ex veris regulis ac principiis facta sunt, & quorundam imperfectionem detegens. vt de quadratura circuli. quod enim per se artifex, qui materiam nempe tractet, non videret, ipsa clarè demonstrat; accedere eum proximè quidem, sed perfecisse non rectè iactaturum, quia demonstrare hactenus nequeat. Tamen efficere non posit eadem contemplatio, vt opera prorsus omni vitio careant. cùm à materia non plus exigi posit perfectionis, quàm quod sensibilibus experimentis æstimari potest: & quod vlteriùs profitetur, omne est inutile: sitque ridiculus, qui finem hunc assecutus, neque contentus tamen, at necessario materiæ vitio infensus, omni abiecta operis vsusque cura, solis imaginibus indulgeat. Vicißim experientiam magni facere debemus, quòd contemplationis libertati atque amplitudini & metam quò respiciat, & cancellos quibus cursum coërceat præscribit, vti dixi: quod occasionē quærendis demonstrationibus dedit: quod scientias ipsas auxit. vt astrologiæ videmus quantum incrementum perpetuis posteriorum obseruationibus accesserit, quantumuis eam prisci perfecisse videbantur. At hoc habet vitij relicta sibi experientia, quòd in craßißimos, & tractabiles denique, errores delabitur, vbi, nimium secura, nec instrumēta ad veram scientiæ regulam corrigere atq. examinare, nec opera ipsa singula quā maximè ex ipsius præscripto tēperare curat. Quibus rebus satis intelligitur coniungendā vtramq. esse. quippe quæ pulcherrimè conueniant: neq. vsquā prorsus pugnare inter se reperientur, quādiu prudēter & cautè tractabuntur.

CAPVT II.

SED nostra inscitia accidit, vt in contemptum alteris alteri venerint. Nam & qui experientia sola nituntur, serò ferè admodum eò pertingunt, vt fidere prorsus audeāt. perinde atque ad constantis iudicij maturitatem, per ætates totā affectuum in medio tumultus, vix tandem penetramus. vnde etiam eadem nunc probant, nunc improbant. Et qui causas ita consectantur vt ab ipsa rerum tractatione se remoueant, sæpe ab initio decuij, nescio quò non præcipites auferuntur: & ridiculi ad extremum fiunt, vbi conclusionibus ipsorum natura reclamare deprehēditur. vt de Zonæ torridæ inhabitabilitate. quam cùm à nemine incoli fabulis quorundam, id ita se comperisse iactantiū, fidem haberent; facilè rationes eòdem conuenientes inuenerunt, quibus vti demonstrationibus etiam necessitatem tribuerent. at res ipsa demum patefecit quantum roboris argumenta habuerint. ἄγει δὲ πρὸς φῶς τὴν ἀλήθειαν χρόνος. Nam vtrorumque sanè & arrogantia & incuria sæpe ipsis obstat, quò tardius veritatem agnoscant: dum & alterutris nimis parum tribuunt, & hi cuiuis experientiæ, illi cuiusuis causæ somnio continuo credunt.

ATQVE, in naturalibus quidem rebus, causarum occultatio plurimos tales errores vt ignoscēdi sint facit. Mathematicis autem paralogisantibus venia nulla speranda est. Quin ne illa quidem ipsis negligētia ignoscitur, quæ in aliis laudabilis aliquando habetur, vt de rebus certis atque extra omnem disputationem positis, non nimium curiosè rationes expendisse videantur. neque excusare illi possunt, multis de rebus satis vsu compertis tenues atque imperfectas rationes satisfecisse, quæ si fuissent

fuissent diligentius excussæ disputationibus labefactari fortasse potuissent. Nihil enim Mathematicus præstitit, qui non omnia præstitit: non docuit, qui non demonstrauit.

QVO *grauior equidem mihi moles incumbit, & de Mathematicarum artium vna scripturo, & contrà receptam iam plus quàm à sæculo sententiam, tot præstantissimorum ingeniorum vsu exemplisque confirmatam, clarè pronunciaturo. Latere nullo modo tanta arrogantia poterit. omnium ista manibus voluenda prospicio. odium atque execrationes paratas audire iam mihi videor. Neque verò me fugit, si contentus ea parte inuentionum mearum, quæ cum vsu recepto compositionis (sic enim artem idoneo & ex re nato vocabulo eleganter appellant) facit, & quanta ratione superioribus annis in consonantiarum gratiam licentia quædam à Musicis vsurpari cœperit demonstrat, reliqua paulisper abstinuissem: qui me amor, atque apud omnes gratia secutura fuisset. Eum ipsum amorem & tanti benemeriti gratiam vnius mihi propositionis inuidia corrumpendam ignorare non possum. Facilè intelligo futurum, vt non de iis solis quibus offendentur Musici seuerissimum examen ac quæstio instituatur: sed in aliis quoque siquid minimi vitij deprehendi possit in clarissimam lucem protrahatur. Quin & hæc frequenter ipsemet mihi proposui: quod longa ac constanti experientia animaduersum esset, quod omnes artifices vna aure testarentur, fallere nullo modo solere: cùm autem nos ex nostris aliquando causis noui quippiam efficere conamur, illudi frequenter, vel quia quas esse putamus veræ causæ non sint, vel quia non omnes quæ consu-*

consulere decebat cognitas habeamus. nihil referre vnde falsa conclusio colligatur, falsæ an non satis multæ causæ nobis imponant.

Hæc, *inquam, ego dudum* Omnia præcepi atque animo mecum ante peregi. *Neque aliam ob causam annos iam totos octo, à quo tempore ista cogitare & notis nonnullis mihi Musicis aperire cœpi, assensionem inhibui, rationibus auribusq; meis ipse diffisus. & nunc pudor me non mediocris adhuc deterret. Sed vincit cara veritas. cui patrocinium negare quis audeat? Illud igitur vnum à lectoribus præstantibusq; Musicis petam, vt quantum possunt præiudicium hoc quo tenentur ponant, & cum patientia quadam examinandis quæ adferam sese commodent. Neque enim diffido quin bona causa omnibus se facilè probet. Vulgatos istos, loquaciores quàm peritiores Musicos, & solis maledictis fastidioq; fidentes, audacter contemno. malè librato pectore sit oportet, quem cuiusuis nugatoris, nec quid sequatur nec quid fugiat intelligentis, proteruitas, de statumentis demoueat. Sunt & aures mihi. Millies etiam à me sunt decepti. cùm ignari quid agerem, rogati iudicium, mecum & natura ac veritate sæpe pronunciarent: neque aliud ad extremum effugium reperirent, quàm vt dicerent instrumentis hæc vtcumque placere, at voce nulli me probaturum vmquam. Atqui quæ instrumentis placent, ea voce tanto placere magis conuenit, quanto vox humana omnibus instrumentis est dulcior & concinnior: vbi constanter sine trepidatione æqualiter vocem omnes contendunt, & adulationem aliquam addunt. Ipsi si canant, scio non placitura quæ proponentur. sponte enim corrumpent quæ oderint.*

at qui

at qui præiudicio illo ſunt liberi, exercitati dulcéſque cantores, tam factum opus accuratè ex meis regulis probabunt audientibus, quàm alia plurima. A me tantùm exempla eiuſmodi ne poſcant. qui ante annos vndecim nihilo eram Muſicæ notior quàm primi auditores Orphei: poſtea cantus aliquid ab amicis, vt fit: artem nec ab vllo didicerim, nec exercuerim, ſed neque exercere in animum induco, inſtrumenta nulla tractem, niſi ex iſtis meis inuentis nihil prorſus habeam. Neque tamen aliquid impedit, quin ad principiorum cauſarúmque huius artis notitiam, æquè ac quiuis alius, penetrare potuerim. Quin, ſi omnia dicenda ſunt, tali opus erat ingenio hominis. qui cùm natura idoneæ ſatis haberet, tum à corruptione iudicij, quam artis exercitium ac doctrina ab eius præceptoribus accepta ſecum trahunt, prorſus eſſet immunis.

CAPVT III.

FORTASSIS autem neque noui atque inuſitati aliquid in medium adfero. Non enim diateſſaron conſonantiam ego primus prodidi. ſed omnis planè vetuſtas mecum facit. non modò Græcorum & Romanorum veterum ſcriptis teſtata, ſed recentioribus etiam. vt nihil ſit cur vereri debeam, tamquam auctore ac duce deſtitutus. Non enim vllus vnquam veterum in dubium vocauit, eſſétne diateſſaron conſonantia: ſed vna omnes voce conſonantiam eſſe pronunciarunt, & quidem minimam conſonantiarum. Quin & cùm de diapaſon diateſſaron, hoc eſt vndecima, vt nunc loquimur, quæſitum eſſet, ob Pythagoræorum ſuperſtitionem; qui in ſuperpartienti ratione numerorum verebantur conſo-

nantiam

nantiam ponere; eorum religio contemplationi deditos aliquantum permouit: at cantus instrumentorúmque vsu celebres, quíque aurium iudicia sola sequerentur, nihil deterruit superpartientia, quin perinde diapason diatessaron, atque simplex diatessaron, in consonantiis haberent. adeò vt Ptolemæus quoque rationes eòdem pertinentes non infeliciter quæsiuerit.

IGITVR veterum quidem, tam practicorum quàm theoricorum de consonātiis iudicium, non obscura cum Græcorum tum Latinorum reliqua testimonia, ignotum aut dubium esse non patiuntur. Solas enim, vt hodiernis appellationibus vtar, quartam, quintam, octauam, earúmque duplices, hoc est vndecimam, duodecimam, & decimamquintam, agnouerunt: ceteris omnibus interuallis apertè repulsis. fuitq́ constans plurimorum sæculorum, ab origine Musices, vsque ad vniuersalem illam Italiæ omniumq́ artium elegantiorum vastitatem, talis vsus. & ex Vitruuij cum Euclide consensione clarè agnoscimus, Romanos nihil à Græcorum traditionibus in ea re demutasse. Atq. Euclidis quidem in elementis Musicis locus meridie clarior, postquàm consonantias enumerauit, subiicit cetera interualla omnia dissonare. eáque à minima vsque diesi sigillatim recensens, quatuor quoque huius tēporis consonantias, tertias maiorem & minorem, sextas item maiorem minorémque, siue, vt ipse loquitur, ditonum, hemiditonum, diapente tonum, diapente hemitonium, nominatim ita damnat. Locum quærent qui elementa ipsius Musicæ ad manum habebunt. ego ante annos octo in ca fortè incidens, hoc legisse conscius, etsi posteà nullo labore exemplar nancisci potui, memoria contentus ero.

nam

nam ipsa res aliis compluribus locis, vt ille deesset, facilè probaretur, nequid hic sibi quisquam effugij promittat. Vitruuij autem verba extremo capite quarto libri quinti de Architectura hæc sunt, ex libro manuscripto fideliter à me repræsentata. Concentus quos natura hominis modulari poteſt, Græceque Symphoniæ dicuntur, ſunt ſex. Diateſſaron, Diapente, Diapaſon, & diſdiateſſaron, & diſdiapente, & diſdiapaſon. Ideoq. & à numero nomina acceperunt. quod cùm vox conſtiterit in vna ſonorum finitione, ab ea quæ (*emenda* eaque) ſe flectens mutauerit, & peruenerit in quartam terminationem, appellatur diateſſaron: in quintam, diapente: in ſextam (*emenda* octauam) diapaſon: in octauam & dimidiam, diapaſon & diateſſaron: in nonam & dimidiam, diapaſon & diapente: in XII. (*emenda* XV.) diſdiapaſon. non enim inter duo interualla cùm chordarum ſonitus aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia, aut ſexta, aut ſeptem, poſſunt conſonantiæ fieri. Sed, vti ſuprà ſcriptum eſt, diateſſaron, & diapente, & ex ordine ad diſdiapaſon conuenientiæ, ex natura vocis congruentis habebunt finitiones. & ei conuentus (*fortè* concentus) procreantur ex coniunctione ſonituum, qui Græcè phthongi dicuntur.

VERVM *vt ad euerſionem noſtri temporis diuinæ, & omnibus laudibus abundantis Muſicæ, teſtimonia iſta, & vſus ipſe illorum temporum, non ſufficit: ita neque viciſſim indignum erit eam antiquitati venerationem tribuere, vt, poſtquàm vna ex parte cum illis conuenimus, ex altera differimus; poſtquam quas ab illis accepimus cōſonantias potiores habemus, perfectasq. dicimus,*

dicimus, istas nostras inferiori iure donamus, imperfectas ipsi sponte appellantes; hanc vnam diatessaron, seu quartam, litigiosam manere, aut nulla diligentiori cognitione habita, tamquam indicta causa, damnari non patiamur. Quis enim tot præstanti ingenio viros Græcos atque Romanos, quorum cura ac studio omnes artes, Mathematicæ præsertim, ita ad summum perductæ sunt, vt intelligendis eorum traditionibus cõtẽti, de augendis aut adinueniendo (etsi in rebus semel constitutis ea pars est facillima) cogitare vix audeamus; quis (inquam) tales viros temere contemnere, aut quæ tot ipsi continuatis sæculis eodem vsque modo vsurparunt, nemine contradicente, irridere inducat in animum? quis eos læuis auribus omnes fuisse, impudens, pronunciabit? cui fiet verisimile, probasse illos reiicienda, reiecisse probanda: neque tot annorum decursu extitisse tamen aliquem, qui errorem animaduerteret, si tanta est per naturam quartæ duritas, vt eam aures ferre nullo modo possint.

NIMIRVM (inquiet aliquis) quamdiu celebrata vsu veterum instituta viguerunt (vt in rebus quas à maioribus per manum accipimus) ornandis tuẽdísque, non nouandis mutandísue iisdem omnes incumbimus. iacet enim illa cura sepulta: & quo minus exsuscitetur, inuidiæ metus, ipsáque tarditas malignè crescentium nouarum omnium inuentionum facit. quarum nascentium ruditatem obscuritatémque qui cum iam adultarum mollitie ac splendore conferat, desperatione vincendi, inceptum omne omittat, vsitatis peruulgatísque contentus. At vbi tempus, quo oriuntur, occidunt, iterúmque resurgunt omnia, veterem consonantiarum

morem

morem ab vsu remouit; & præstantes ingenio iudicióque viri eius partis Musicæ curam ad se susceperunt; perpensis accuratè omnibus, si aliter eis visum fuit, quid est tantopere contendendum? Græci veteres suum habuêre iudicium: nostros maiores & suum habuisse sinamus; præsertim tot nunc etiam annorum consuetudine, sine vlla Musici alicuius querela, confirmatum. Equidem nihil ego pulcherrimæ patrum nostrorum inuentioni studio antiquitatis detraho. Quin si poscar quid sentiam, apertè & clarè pronuncio, veteres Græcos ac Latinos præstantem admodum Musicam habuisse, & ad poësim, cum qua adoleuerat & naturaliter est coniuncta, accommodatiorem infinitis partibus, quàm nostra vel ante hac tempora fuerit, vel etiam nunc sit, quamuis natura monstrante in eam partem quotidie proficit: sed eam artis partem quæ consonantias temperat, infeliciter admodum, & nihil ad hanc nostram perfectionem, fuisse ab iisdem pertractatam, manifestißimis indiciis mihi constare. Et sæpe nostratium gloriam ob tam admirabilem inuētionem prædico, cui cùm nihil vmquam simile superba illa habuerint ingenia, si quo miraculo rediuiui sistantur nobis auditores, mirer ni tumor ille concidat, & nos barbaros odisse, ac tam indignè fastidire desinant. Nihil tamen absurdum est tam præclaris inuentis aliquid addere velle: ídq. ipsum à Græcis, multo nobis hac parte inferioribus, petere. Nam cùm de consonantiis illi quoq. cogitauerint, valdè sit alienum credere, quam ipsi consonantiam vocarunt, non iam imperfectam (quæ dißimulanda fortasse contumelia sit) sed consonantiam omnino non haberi. præsertim cùm videamus, quas illi agnouerunt reliquas, easdem & nos agnoscere, & quidem perfectas

 vocare:

vocare: quas autem præterea nos, sed cum imperfectarum nota, recepimus, ab illis ob imperfectionem penitùs esse reiectas. vt prorsum curiosius etiam illi de consonantiis iudicasse videantur.

QVAMVIS igitur immeritò (quod non opinor tamen) de summa re querelam instituerem: at causam saltem requirenti tantæ pugnæ ac dissensionis, quãtam inter eiusdem scientiæ artisque professores existere potuisse stupendum est, Senatum dari oportet: & plus, quàm auctoritatem paucorum hominum, nulla alia re præclara aut laudabili quàm compositione bonorum, & centum plusminus annorum possessionem, produci aduersus acutissima illa veterum ingenia, omnium rerum excellentium cognitione celebrata, & tot contra sæculorum (vt dixi iam sæpius) vsurpatione secura. Quid, quod contra veritatem ne plurimorum quidem, nedũ vnius sæculi præscriptio valeat? Fortassis etiam, quando nihil dissimulemus, certi aliquid de placitis hominum sentire ante non licet, quàm, validis disputationum certaminibus bene tentata, perdurare ac vincere quiuerint. Neque ægrè ferendum, quòd non Musicus aliquis Componista primus hanc controuersiam mouerit. Illi enim tuendis quæ accepere intenti potius, non perinde alterius partis causam atque omne ius penitùs cognoscerent: occulti aliquid latere arbitrantes, quod dissimulatum à maioribus, agnitum tamen & expensum putarent. Sed neque hoc referre debet, vnde, & à quo, sed quàm iustè, orta sit controuersia. Ad ipsam igitur rem propius animum adiiciamus: artis Musicæ subiecto & fine quàm altissimè breuiter repetitis.

CAPVT

CAPVT IIII.

MATERIA *in qua versatur Musicus, est id quod aure percipitur. Aure autem percipitur sonus, vt visu color. Ac soni quidem naturam, quóue modo gignatur, Physicus considerat: Musicus sonos inter se comparat. Possumus ergo subiectum Musicæ vocare sonum comparabilem. Nam omnis illa turba sonituũ qui comparari inter se non possunt, vt peregrina, reiecta est. quales sunt animalium brutorum voces, vagitus infantium, præacuti stridores, aut prægrauia murmura, & quicumque soni informe quiddam habent. vt mugitus ventorum in angustiis aut cauernis, vt fluctuum, vt saxorum collisio, vt tonitrua, & siquid eiusmodi. Quæ omnia sonorum genera, etsi aliquãdo aptum quid effingere fortuito possunt; tamen vt harmoniæ, quæ Musicam rem omnem regit (quam concinnitatem interpretemur) vniuersaliter incapacia, in ciuitatem hanc nostram asscribi prohibentur. At comparabilium, harmonicarum, seu concinnarum vocum, multæ sunt differentiæ. Nam vel quantitate, vel qualitate distinguuntur. Quantitatem voco, acumen vel grauitatem, & numeros, seu pedes, nos mensuram hodie dicimus. Qualitates, lene, asperum, clarum, obscurum, robustum, tenerum, contentum, remissum, tum illud instrumenti cuiusque proprium ac natiuum, aliáque plurima. Vtriusque generis differentias maximi momenti, & principiis Musici nomen dignitatémque tuituro necessarias esse cognitu, certum est. Etenim cùm vtræque prudenter adhibeantur, admirabiles effectus consequi, & veterum historiarum testimoniis, & quotidianis pæne experimentis discimus. Quem enim fugit,*

non humanas tantùm voces, ſed & inſtrumentorum vnumquodque, non tam quantitate ſoni quem edit, quàm ipſa qualitate placere: nonnulla etiam occultis quibuſdam viribus pollentia, pretium inde atque vſus eſſe conſecuta, vt alia prœliis, alia conuiuiis, hæc luctibus, illa feſtis ac gaudiis dudum à prudentibus fuerint deſtinata.

QVAMVIS autem qui ſe theoricos dici Muſicos voluêre de qualitatis iſtis differentiis nihil attingunt, eiúſque partis & cognitionem & prudentiam adhibendi cantus inſtrumentorúmque artificibus reliquiſſe videntur; tamen philoſopho Muſico indigna non eſt. neque verò à priſcis illis ſapientibus, qui ſimplicem illam pudentem & caſtam Muſicam, ante quàm in theatris proſtituta corrumperetur, tanto ſtudio coluêre, neglecta fuit. Sed neque erat adhuc eo tempore ab actione exercitióque contemplatio Muſicæ ſeiuncta. poſtea demum ſeiungi cœpit: & nonnulli, cùm tenuiſſima quædam traderent, cauſarum tamen notitiam ſibi vendicantes; exercitium atque vſum artis, tamquam ignobiliorem partem, aliis ſponte conceſſêre. Malo certè & periculoſo, vt mihi videntur, iudicio. ſeparari enim iſta nec debent, nec poſſunt: &, ſi ſeparantur, ignobilior atque inutilior relinquitur ſpeculator; vt fine carens: quatenus opus, cuius adiuuandi corrigendíq. ſtudium profitetur, ipſe nullum attingit. Fortaſſis autem principis aut philoſophi in quauis arte nomen is demum meretur, qui non modò paucas (vt ita loquar) concluſiones, quas practicus practicat, demonſtrare nouit; quæ in iſtis rebus minima pars eſt: ſed in omnem etiam partem prudentia iudicióque valet, vt & de operibus aliorum cenſere, & ipſe quàm accuratiſſima facere poſſit.

talis

talis enim vir auctoritatem merebitur. Neque hoc dabit toni, semitonij, commatis, aut consonantiarum proportionis sola notitia: sed multo magis diuersorum operum quæ edent artifices curiosa ad naturam examinatio, vt quis cuiusq. sit auctoris genius, quomodo & quatenus singula opera in affectus hominum sese insinuent (quæ summa est Musicæ facultatis) intelligat. Atque hæc est vera illa theoria, tanto nomine atque auctoritate digna. Alioquin enim certè, quod nobilissimum est totius artis, practicis relicto; ipsi in imaginibus quibusdam cogitationem exercentes, meritò ab illis, vt vmbris rerum contenti, pro nugatoribus & garrulis irridebimur.

NOLIM tamen quemquam errare, vt, quia ad minimum vsque causas persequi theoricum iubeo; existimet, verbi gratia, explicandam sibi esse rationem, cur tantulum fidis areæ aut nerui grauiorem edat sonum quàm ingens campana, aut pusillus sæpe aliquis vocalior sit immani corpore hominis. Nec enim Mathematicum, de ponderibus loquentem, respondere iubebimus, cur pauculum plumbi grandem plumarum cumulum eleuet. Quin ne hoc quidem à Musico requiram, cur in animis hominum tantam vim habeat Musica. Sed nimirum hoc ipse mihi præsupponet, vt loquimur, Musicam animis hominum dominari: deinde, cùm cogitauit qualis cuiusque animo vel affectui quem excitare cupit Musica conueniat, eo aduocabit quæcumque artis suæ præsidia poterit: hoc est, omnem cantus rationem attemperabit, modum numerósque inprimis; tum quicquid adulationis, pro instrumentorum aliarúmque rerum quas penes se habet copia, poterit, adhibebit. nihil sollicitus vltra: cur nimirum huius instrumenti, puta tibiæ non tubæ,

 cur puel-

cur puellæ aut pueri non viri, vox illa sit, quam adulationi & tempori idoneam delegit. hæc enim ad Physicos. naturam verò suam quodque instrumentum secum adfert sine cura Musici: ipse vnoquoque prudenter & in tempore vti studebit.

QVÆ *quidem ita volui præmittere, vt homines rectè intelligerent quis sit Musicæ finis: atque inde cuiusque studiis pretium ponerent. Igitur qui tradendis quæ docet Boëtius, aut quæ his libellis de consonantiis scripturus ego sum, theorici professionē expleuisse credens; tamquam præstantius aliquid quàm artifices seu practici faciant attulerit, illos præ se contemnat, vehementer erraturum amore sui existimo. Nam cùm hæc omnia nisi agantur nihil sint, & actioni seu practicæ comparentur; eo ipso satis indicant practicam ipsam vlteriorem adhuc finem respicere: atque ita nobiliorem esse. Quare quid sibi ille proponere debeat qui verum Musici nomen, qualis à Boëtio vltimo capite libri primi describitur, vsurpaturus est, aliquo modo delineaui. quòd si autem is est theoricus, cui id nominis conueniet: erit igitur talis necessariò theorici finis, & eius studia ad opus semper erunt intenta, nec aliunde perfectionem sibi sperare poterit. Rectius autē fortasse principem Musicum vocabimus, ne theorici & practici nomina aliter quàm vulgus vsurpātes, obscurè loquamur.*

CAPVT V.

SVPEREST *vt quam ego hisce libris contemplationis Musicæ partem tradere instituerim, proponam. Dixi modò vocum harmonicarum differentiam partim in quantitate consistere. quantitatem autem esse (nam de numeris nihil hic dicam) acumen & grauitatem.*

Acumen

Acumen & grauitas vel in vocum diuersarum consequenti successu atq. ordine in acutum & graue, quam nos Manum dicimus, spectatur; vt sciamus quanto interuallo à se distent: vel in plurium simul diuersarum commißione; vt sciamus quibus proportionibus consonaturæ simul voces permisceri debeant. Quod caput etsi ab illo pendet, tamen seorsim à me duobus nunc libris tractabitur. Vellem & de Manu dicere. sed non mihi licet hoc tempore. Nunc quidem pono Manum Diatonici generis, vt à Boëtio diuiditur libro quarto: ad cuius proportiones accommodabo quæ de consonantiis dicẽda mihi videbuntur, quãdo ad rem præsentem ea sufficit.

EST autem Consonantia qualitas vocum ob quam diuersæ vnà suauiter audiuntur. Diuersas verò voces acumine & grauitate in re præsenti qui æstimant, ij plures voces eiusdem quantitatis consonantiam facere negant, etsi qualitate plurimum differãt. vt vocem hominis, fistulæ, nerui, & fidis æreæ, quamuis soni qualitate distinguuntur; tamen, si quantitate sunt eadem, non vocabunt consonæ: nec eorum vna permixtionem consonantiam. Quare nec plurium eodem tono simul canentium concordia, vt virorum aut puellarum puerorúmue plurium in choris aliísue cœtibus, consonantia dicenda. Habet tamen illa suam quoque venerem & efficaciam. non enim quantitatis tantùm variatione, sed & qualitatum (quibus instrumenta & singulorum hominum voces dignoscimus) diuersarum conspiratione, & multo sæpe magis quàm quantitatum, excitantur ac permouentur auditores. vt prudentiæ, quam in principe Musico esse volumus, nonnulla pars in ea conspiratione præcipienda, & pro re atque argumento temperanda, cernatur.

SED quantitatum differentias quærentibus, ne incerti vagemur, videtur expeditißima fore via, si primùm videamus, sintne fines aliqui vltra quos harmonica vox vel acui vel deprimi non debeat: tum, si qui sunt, à minimo an à maximo sit instituenda consonantiarum quæsitio: demum qua ratione eas quam aptißimè & breuißimè reperiamus. Et fines quidem esse nullos per se vel augendarum vel minuendarum quantitatum Mathematici tradunt: at natura, quæ pro vsu modum cuique rei præscripsit, infinitatem hinc quoque defendit. Et quidem quis sit is modus, & ad quam naturæ regulam examinandus, tradam opportuniùs alibi: nunc aliquem esse ponamus in vtramque partem. Ad secundum quod attinet, natura mõstrat ab eo incipiendum quod principij maximè rationem habet. is est autem minimus terminus: qui attenuari nimirum vltrà non poßit. simplicißimus est enim, & in maioribus omnibus potestate inest. Comprobãt idem qui atomos principia rerum posuère. nam quæ essent omnium exilißima in iis principiorum vim & proprietatem esse putabãt. De tertio, qua ratione consonantiæ quærantur, ex progressu orationis intelligetur.

INCIPIAMVS ergo à minimo termino, seu fine acuminis. Quoniam autem is certa quædam & pura est quantitas; satis intelligitur, proportionem nullam esse principium huius nostræ inuestigationis. Sed neque est vlla proportio quæ omnes harmonicas proportiones reliquas numeret, vt vnitas numeros. Præterea secare finem hunc non possumus, ad minorem ipso constituendum alium quicum proportionem ac cõparationem habeat. Nam finis ipse non esset. at nos finem acuminis & initium vniuersi sonorum, qui sint omnes hoc primo maiores,

maiores, ordinis posuimus. Igitur crescere eum imaginandum est, vt sit quicum possit conferri. At crescendi nulla est certa ratio. nam quantis accessionibus sensim augescat, cùm vnum adhuc habeamus sonum illum, constitui nihil potest. Partes etiam adiicere ei velle, fortassis est ipsum principium partiri & imminuere. An nihil est in hoc absurdi? non enim ipsum crescit: manet verò semper idem. nec in partes secatur: quando partes non ponimus per se cum eo conferēdas, sed imaginamur tantum, & tamquam ei adiicimus ad maiores quantitates habendas. Quemadmodum autem non omnis sonus harmonicus fuit: ita nec temeraria quarumuis partium adiectio harmonica est futura. Tamen ne incertitudo hic nobis obstet; quàm velit quisq. magna aut parua incrementa adiiciat, deligatq; ex innumeris aliqua. Quibuscumq. autem delectis certum est progressionem augenda facturum. quare augendi terminum ei limitasse satis erit. At huic termino praescriptionem vnde petemus aptiùs, quàm ab ipso principio. Crescat igitur donec ad eius magnitudinis molē peruenerit, qua ipsum superet sua ipsius quantitate: aut simpliciter & statim, sine ambagibus partium, crescat seipso: postquam ipsum & principium ponitur, & solum adhuc habetur: sed vt termini seu limitis illius clarior est cùm partibus, seu accessionibus minutioribus, sensim augescit. Crescat igitur (repeto) vtrouis modo quousque dixi: hoc est, ad duplum vsque crescat. duplum enim superat simplum ipso simplo.

ATQVE haec est sedes praeclara illius vocum distantia, quam diapason veteres, nos octauam ab eodem dicimus. Nam diapason idem valet quod diaocto. sunt enim omnes cordae octo. Cuius natura talis est, vt qua

per octauam distant voces adeò perfectè vnum idémq. referant, vt pueri puellæue, quibus vox est communiter octaua altior quàm viris, cùm canere discunt à viris, statim ab initio, ante vllam Musicæ notitiam, natura monstrante; sibi videantur idem illis canere, cùm octauam altiùs reddunt: neq. ante eis persuaderi poßit eum tonum altiorem esse, quàm cùm Musices interuallorum vsum & intelligentiā aliquam iam consequuntur. adeò falluntur similitudine: quam natura adiuuat. nam quæ sunt qualitates nostræ vocis in summo & imo, ibi robur & claritas, hic languor & obscuritas, eædem sunt illis in vocibus octaua altioribus. Nec dißimile est quod de fistularum impostura suo loco commemorabo.

CAPVT VI.

NON immeritò igitur tanta est octaua per omnes Musicæ partes auctoritas, vt harmoniæ principatum sola teneat. Neque enim consonantias modò reliquas, sed & interualla quibus tetrachorda dimetimur, illa sola monstrauit. Ac de tetrachordorum quidem diuisionibus nihil extra locum dicamus: de consonantiis autem nefas sit aliquid adferre velle, nisi perfectione octauæ prius explicata. meretur certè. est enim diuina & admirabilis. Quod ergo verbo tantùm vno modò attigimus, id nunc latiùs atq. effusiùs diducamus.

ANTE quàm augendo ad duplum peruenimus, μείζονα μὲν ἀεὶ (dicam enim Græcè commodiùs, ob casuum diuersitatem) τοῦ πρώτου φθόγγου· ἀλλὰ μέρει τινὶ μόνον ἢ μέρεσι μείζονα, reperimus: οὐκέτι δὲ ὅλῳ τινὶ μείζονα. ἀλλὰ μόνῳ δηλαδή· ὥστε ἐκλείπειν. vltra duplum, πλείονι ἤδη ἢ ὅλῳ τινὶ μείζονα· ὥστε πλεονάζειν. in ipso duplo, ἀκριβῶς ὅλῳ τινὶ μείζονα: vt neque desit aliquid ad plenum,

num, neque abundet. Hanc proportionem videamus quæ proprietates consequantur. Prima hæc est enim integra & iusta diuersitas. Eadem perfecta, ob eandem causam: cui nempe nihil aut deficiat, aut superfluat. Eadem maxima: perfectum enim transgredi non debemus. Præterea si qua diuersitas speciem non diuersitatis præferet, vt idem vterque terminus esse videatur, hæc erat illa diuersitas non diuersa. Nam integrum illud atque æquale, quo maior minorem terminum superat, non extra petitur: sed est ipse minor. vt non tam cum noua aliqua magnitudine, quàm cum eadem repetita ac geminata conferri videatur. Quid, quòd, quo maxima est diuersitas, eo ipso finis esse diuersitatum intelligitur: vbi, tamquam orbe cursúque finito, eòdem redeatur vnde digreßio prima facta fuit, hoc est ad carceres?

CVM *igitur minor seu primus ille terminus nostræ negociationis sit principium; quando ad eam magnitudinem venimus, quæ primam principalémque illius ipsius mensura superet, non est dubium quin ad caput denuò principiúmque reuoluta omnia videri debeant. Igitur identitatis illam imaginem ac principij perfectißimam clarißimámque habet, vtpote primò & rectà ab ipso principio profectam: & si quæ aliæ distantiæ eandem vsurpabunt, secundariò longiusq́ deriuatam, & minus ideo claram perfectámque habebunt: octaua nimirum deinceps eam veluti facem tradente. Atque hinc mihi videntur præcipua illa octauæ mysteria breuißimè atque aptißimè intelligi posse. quæ veteres philosophi agnouerunt quidem: sed incommodè & impropriè explicuerunt, per primæ multiplicitatis simplicitatem, consectaria principis causæ, non ipsam principem causam vrgentes, vt ex fine huius quoque libri patebit.*

tebit. Cur autem in hac parte tantopere laborauerim, causa fuit, quòd aliam Synosuram, ad quam respicere semper conueniat, non reperio: sola diapason, cum illa sua identitatis specie, ita omnem illam sonorum immẽsitatem ac multiplicitatem continente, vt vniuersam Remp. Musicam non alius Spiritus intus alat, totamque infusa per artus Mens agitet molem, & magno se corpore misceat. *A principiis autem cetera omnia cùm pendeant, quiduis potius quàm principia negligenter tractandum.*

A*T roget me aliquis, an diuersam ego causam attulerim præstantiæ diapason seu octauæ, quàm qui in dupla proportione eã esse dixerunt: &, ex binarij cum vnitate comparatione, & proportionem duplam laudarunt, & ipsam etiam diapason, quæ in duplæ proportionis terminis reperitur. Nõ attuli diuersam quidẽ ego causam: sed aptiùs, quod laude dignum est, extuli. Nam ex principij ratione deduxi. quo nihil mihi sum visus potuisse purius simpliciúsque dicere. Qui autem causam præstantiæ diapason reddit, quia sit in dupla proportione; coniunctam quidem & affinem reddit, non tamen puram primam simplicémque causam. nam cur dupla proportio eam habeat vim reddere vlterius cogitur. quod dum facit, similia quidem iis quæ à me sunt allata aliqua commemorabit: non tamen satisfaciet vmquam, nisi illam principij notionem producat & enucleet. inde enim omnia pendent. illud simplex, illud vnum, illud idem, illud perfectum, illud æquale, quæ in octaua relucent, in principio per se & propriè sunt, & inde ad octauam transfunduntur.*

I*DEM respondebo iis qui quærere poßint, aliúdne ego tradiderim, quàm si à maximo, aut saltem quouis*

sono

sono non minimo, incipiens; octauam quæsiuissem, sono quem eligerem per medium diuidendo. æquè enim duplam proportionem & octauam produxissem. Nihil ego iterum aliud: sed aptius. Nam cùm diminuendo sonum propositum, non augendo, progrediendum sic fuisset; quo indicio cognouissem sistendam esse diminutionem cùm ad medietatem esset peruentum, magis quàm cùm ad tertiam, aut quamuis aliam partem? Nonne id ex duplæ proportionis natura, cui subdupla respondet totum cum dimidietate conferens, peti debuisset? Vt igitur taceam principium ipsum nostrum indicio isti sufficisse: quis non videt præposteram hanc rationem futuram fuisse? vt si quis, multiplices proportiones omittens, submultiplices tradere malit. Deinde principij notionem, quam maior ille terminus in suam medietatem transfunderet, quomodo inde potuissemus percipere, nisi conuersis terminis?

EQVIDEM *cùm ante annos octo penitus ista cogitare inciperem: & admirans (quæ prima post Boëtij lectionem me excitauit occasio) tanto studio Musicos semper curare, vt, cùm inter quintæ spatium interponere vocem tertiam vellent, esset ea vox ditonus ad bassum, quia talem quintæ mediationem meliorem haberent, animaduerterem similem ditoni & hemiditoni intra quintæ spatia, atque quintæ & quartæ inter octauæ fines, naturam esse debere: atque inde inuenirem eas proportiones imperfectarum consonantiarum, quas infra sum traditurus: tentaui an, vt ditonum & hemiditonum ex quintæ, quintam & quartam ex octauæ diuisione natas videbam, vnisonum quoque & octauam ex communi aliqua diuisione producere possem. & ex ipsa soni diuisione certum perfectúmque aliquid eruere conatus,*

natus, laboris alium nullum tuli fructum, quàm vt viderem mutandum esse cursum. Quod prolixè ostendere possim, vt etiam plurimas imperfectiones earum traditionum (quas partim è veterum philosophorũ scriptis, partim ex seipso Boëtius adfert, alium enim auctorem hic non habemus) commemorare; nisi malim, si quibus nouitas ista nostra displicebit, periculum facere possínt-ne aliquid ipsi proferre aptius. Palma in medio est. Confido autem laboraturos & luctaturos diu frustra: neque temere reperturos in quo conquiescere velint aut possint: & plus sibi spe promissuros, quàm ad extremum reipsa eruant. Hortor autem & rogo, vt conentur. Nam & ego (quamuis hactenus nihil quod magis mihi satisfaciat extundere potui) non tamẽ quiescere statui, quin pulchram veritatem, quousque eius fieri poterit, persequar.

ATQVE hæc quidem de diapason sufficiant. cetera progressus indicabit. Nam duabus præcipuè rebus eius auctoritas spectatur. Primò in gignendis consonantiis: cùm nimirum diapason finibus tertius aliquis terminus comparatur. ídque dupliciter, & cùm intra fines diapason ille collocetur, & cùm extra. de posteriori comparatione Ptolemæus intelligendus, cùm apud Boëtium libro quinto capite nono ait, diapason consonantias omnes integras conseruare: & vulgati nostri Musici, cùm duplices, triplicésque, & vltra, consonantiarum simplicium speciem nihil immutare eleganter aptè & verè dicunt. Secundò, quod in Manu tantum est octauæ imperium, vt discrimina vocum claudat eadémque incipiat: vt qui octauam rectè norit omnia nouerit. Quæ à me sequentibus disputationibus explicabuntur, magna eorum prudentia gloria qui Musicam nobis omnem sensim ordi-

ſim ordinarunt: quibus etſi ignotis (nam de origine Muſices quæ feruntur fabuloſa omnia ſunt) hæc à me qualiſcumque gratia referetur.

CAPVT VII.

ET quidem quia ad diapaſon cùm venimus, tamquam ad idem veniſſe videmur; hinc intelligitur varietatem omnem quam admittit Muſica intra diapaſon terminos reperiri debere: vt nimirum inde, tamquam à nouo capite, omnis repetatur. Ac fortaßis, quemadmodum quod poſuimus principiũ ipſum dux nobis fuit ad inueniendum maximam perfectámq. diuerſitatem: ita hæc diuerſitas dux nobis erit ad reliquas omnes varietates, æqualitate eâdem adhibita, ſed diuerſa ratione. Nam addendo atque augendo vſque ad paritatem, inuenimus diapaſon, cùm certi nihil præter vnicum primum terminum, proportionem verò aut interuallum nullum adhuc haberemus: Reperto autem iam interuallo, & quidem maximo, minores proportiones diuidendo parandas manifeſtum eſt. in medio enim finium quærendæ ſunt.

IGITVR datis duobus terminis dupla proportione, quod eſt in medio ſpatium diuidatur æqualiter. Is medius numerus oſtendet duas proportiones. vt, ſit inter A.4. & B.8. medius terminus C.6. naſcantur duæ ſimul proportiones minores, nempe A.C. ſeſquialtera, & B.C. ſeſquitertia. Has aio ſimpliciſsimas eſſe omnium quæ inter fines talium extremorum occurrere poſſint. ex ſimpliciſsima enim diuiſione, nempe pari, ſint ortæ. Et quia ex primaria ſpatij diapaſon diuiſione oriuntur, primariæ quoque ſunt, & aliarum omnium quæ ex ſecundariis diuiſionibus naſci poßint regula.

Sed &

Sed & siqua secundariarum minores sunt aut maiores alterutra duarum, vtraq. minores aut maiores esse conuenit. Sunt enim istæ omnium quæ coniunctæ duplam proportionem implent maximè pares, hoc est quàm minimo discrimine à se mutuo differentes: & ideò proximæ. Non quin proportiones infinitæ sint mediæ, hoc est sesquialtera minores eadémque maiores sesquitertia, quæ coniunctæ duplam impleant: vt, si sic dupla medietur 12, 17, 24. sed quia nulla est simplex atque idonea tales medietates inueniendi ratio, nec ipsæ simplices atque idoneæ sunt habendæ. nam medium quidem geometricum, quod eadem ratione minorem terminorum superet & à maiore superetur, atque ita pares vtrimq. proportiones relinquat, numquam dabitur. Quare si sunt consonantiæ aliquæ diapason minores, quæ in istis erunt proportionibus aliis omnibus meritò anteponentur. At cùm simul vtræque nascantur, nec possint ambæ tamen pari esse probitate, quia nimirum diuersæ sunt, & necessariò plus simplicitatis est in alterutra, vtra præferetur? Nempe sesquialtera A.C. Cur autem illa potius? Dicam, non quod veteres dicerent quia maior est ea proportio quàm sesquitertia, quamquam id cum vera ratione coniunctum est: sed, quia ex medij comparatione cum minore extremorum (quod iam suprà satis est cognitum minora principiorum vbique speciem gerere) nascitur: sesquitertia autem ex medij comparatione cum maiore extremorum, qui nimirum crassior & veluti compositus est, & à principij puritate & simplicitate eatenus alienior.

PROXIMAS proportiones, siqua adhuc minores erunt aptæ consonãtiis, dabunt sesquialtera & sesquitertia ad eundem modum diuisæ: si quæ autem maiores, nempe

nempe iis proportionibus ad octauam respondebunt. Ac primùm sesquialteri termini sint A. 4. C. 6. quorum æqualiter diuisa differentia, existant duæ proportiones, sesquiquarta A.4. D.5. & sesquiquinta D.5. C.6. Has dico, cum iis quæ eis ad octauam respondent, simplicissimas esse post illas quæ ex duplæ diuisione prouenerunt. quia post duplam simplicissima est sesquialtera: quæ ad eandem æqualitatis normam diuisa istas ostẽdit. Eritque duarum istarum sesquiquarta simplicior, quia ex medij ad minorem extremorum comparatione prodiit. At proportiones istæ sesquiquarta & sesquiquinta (quod in re Musica semper est faciendum. nam diuisiones sesquialteræ & sesquitertiæ proportionum, quo primæ sunt illarum, eodem secundariæ sunt diuisiones duplæ proportionis, quam sesquialtera & sesquitertia primariò diuiserunt. quemadmodum si istarum altera, vt sesquiquarta, porro diuideretur, primò quidem ipsa sesquiquarta, deinde & sesquialtera, demum propter hanc & dupla subdiuidi esset dicenda) proportiones inquam sesquiquarta & sesquiquinta vlteriùs inter diapason terminos si collocẽtur, vt A.4. D.5. B.8. & D.5. B.6. F.10. prodibunt duæ adhuc aliæ proportiones superpartientes, quæ dictis superparticularibus oppositæ ad diapason, erunt singulæ suis oppositis maiores tota sesquitertia. Sunt autem D.5. B.8. superpartiens tres quintas, & C.6. F.10. superpartiens duas tertias. Et harum duarum simplicior erit superpartiens tres quintas, ob eam causam quod respondet simpliciori, nempe sesquiquartæ. Est etiam sesquiquarta simplicior superpartiente tres quintas, & sesquiquinta superpartiente duas tertias, quia nascuntur ex comparatione ad numerum principaliorem: cùm alteræ comparentur ad minus

principales, duplos nempe illorum, quos ſemper debemus imaginari maiores. nam in octauæ ſeu duplicis conſtitutione ſemper ita verſamur, tamquam minori termino octaua, hoc eſt, tamquam dupla, non ſubdupla quæratur. Quare ſi proportionis ſeſquiquintæ terminis datis 5.6. eos volo inter duplæ proportionis fines collocare, duplum quærere debebo minori termino, eundémque minorem terminum in re præſenti pro principio habere. Quod ergo 6, 10. ad minores numeros 3, 5. reductum, ſpeciem habet tamquam natum ſubdupla proportione ad 6. maiorem numerum data, fortuitò & per accidens vt loquuntur euenit: neque ordinem doctrinæ noſtræ turbare debet, quaſi inde ſequatur ſimpliciorem eſſe ſuperpartiẽtem duas tertias quàm ſeſquiquintam. monendũ autem fuit, nequis fortè leuior, cui omnis numerorũ ſpecies ſacra & religione plena videatur, percelleretur. cùm eius rei cauſa nulla ſit alia, quàm quòd maior iſtorum terminorum nempe 6. in numerum parẽ cecidit; cùm proportionis ſeſquiquartæ maior fuerit impar, vt ei ſubdupla dari nequiuerit. Tale quid etiam accidere in compoſitis conſonantiis infra videbimus. Quod ſi autem ſeſquiquarta & ſeſquiquinta ſunt conſonantiæ, erunt & ſuperpartiens tres quintas & ſuperpartiens duas tertias conſonantiæ: quia illis ad diapaſon, quæ tantùm non eadem eſt vox, ex aduerſo reſpondent. Erit quoque ſuperpartiens tres quintas ſimplicior ſeſquiquinta, quia ſeſquiquartæ, quæ ſeſquiquinta prior eſt & ſimplicior, ad octauam reſpondet: ex cuius ἀντιστροφῇ æſtimanda venit.

SINT *etiam termini ſeſquitertij C.6.B.8. quorum ad eundem modum interuallo diuiſo, prodeat medius E.7. qui ad C. facit proportionem ſeſquiſextam ad B.*

ſeſqui-

ſeſquiſeptimam. Hæ iam, cum iis quæ ad octauam eis reſpondent, poſt eas quas diuiſio ſeſquialteræ monſtrauit, erunt ſimpliciſsimæ. quia ſit poſt ſeſquialteram ſeſquitertia ſimpliciſsima. Quod ſi ergo conſonantiæ dignitas vlterius adhuc quàm ad ſupradictas ſe porrigit, in iſtis reperietur. Et erit ſeſquiſexta ſimplicior quàm ſeſquiſeptima. Ambæ autem inter diapaſon terminos collocatæ, gignunt alias duas proportiones, ſingulas ſuis oppoſitis maiores tota ſeſquialtera: illa ſuperpartietem quinque ſeptimas, ſic C.6.E.7.G.12. hæc ſuperpartientem tres quartas, ſic E.7.B.8. H.14. Et eſt ſuperpartiens quinque ſeptimas ſimplicior ſuperpartiente tres quartas, quia reſpondet ſimpliciori, nempe ſeſquiſextæ. Neque hic iterum excuſabo quod B. H. ad minores terminos reduci potuit. Eſt etiam ſeſquiſexta ſimplicior quàm ſuperpartiens quinque ſeptimas, & ſeſquiſeptima quàm ſuperpartiens tres quartas, quia principalioribus numeris comparantur. Et, ſi ſunt ſeſquiſexta & ſeſquiſeptima conſonantiæ, erunt & ſuperpartiens quinque ſeptimas & ſuperpartiens tres quartas conſonantiæ, ob cauſam ſupradictam. Quin & ſuperpartiens quinque ſeptimas ſimplicior ſeſquiſeptima, quia ad octauam reſpondet ſeſquiſextæ, quæ prior eſt & ſimplicior ſeſquiſeptima.

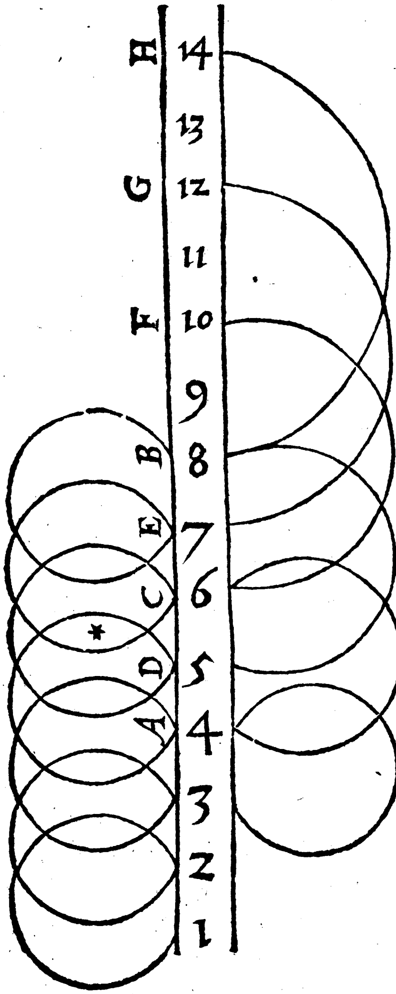
CAPVT VIII.

SIQVIS *igitur ex ſingularum diuiſione natas cum ex dupla natis permiſceat, accedent ſolæ dictæ proportiones, nimirum vel hæ ſolæ quatuor ex ſeſquialteræ diuiſione, A.D. & C. D. & D.B. & C.F. vel hæ ſolæ ex ſeſquitertiæ, C. E. & E. B. & E. G. & B. H. Quarum alteræ tribus his modis permiſcebũtur vſque*

ad duplam, 4, 5, 6, 8. & 5, 6, 8, 10. & 6, 8, 10, 12. altera totidem modis talibus, 6, 7, 8, 12. & 7, 8, 12, 14. & 8, 12, 14, 16. Quod si utraque simul intra duplam permisceantur, tum præter dictas proportiones nascentur duæ adhuc aliæ: nempe medij sesquitertiæ ad medium sesquialteræ, & ad octauam. vt D. 5. E. 7. & E. 7. F. 10. & erunt ambæ deteriores aliis proportionibus omnibus: quia nimirum posteriori sunt origine: vtpote ex mediorum, non cum extremis, sed inter se collatione natæ. earundem D. E. simplicior quàm E. F. ob causam iam sæpius dictam. Variabuntur autem duplæ extremitates cum mediis istis proportionibus quatuor modis. sic, 4, 5, 6, 7, 8. & 5, 6, 7, 8, 10. & 6, 7, 8, 10, 12. & 7, 8, 10, 12, 14. Nam inde iterum ad initium eosdémque ordines reditur. siquidem 8, 10, 12, 14, 16. nihil differt à 4, 5, 6, 7, 8.

LIBET *autem, in eorum gratiam qui numerorum speculationibus gaudent, schema numerorum ab vno vsque ad quatuordecim subiicere: in quo eorum quæ iam tradidi, non indignæ aut iniucundæ considerationis, species quædam appareat. Primùm enim ab octaua minores proportiones eo ordine, quo numerorum eas ratio, cum diuisionibus nostris superioribus exactè congruẽs, distribuit, se offerunt, siquis proximos quosque terminos comparet. quarũm nos aliquas, nempe ad sesquiseptimam vsque, deligamus vsui præsenti necessarias. Ac primorum quidem terminorum 1, 2. proportioni ad octauam seu duplam nulla respondet. est enim ipsa octaua. Secundorum autem nempe 2, 3. proportioni ad octauam respondet, duplæ fines vnà cum ipsa coniunctim explens, ea quam ad maiorem ipsius terminorum proximus numerus comparatus ostendit. Tertiorum id*

est 3, 4.



est 3, 4. proportioni eodem modo respōdet, quam maiori termino numerus vno intermisso proximus ostendit. Quartorū, quam duobus intermissis proximus. Quintorū, quam tribus. Sextorū, quam quatuor. Septimorū, quam quinq. intermissis sequēs terminus ad maiorem ipsius terminum comparatus ostēdit. Prætereà, quemadmodū ordinata ac simplex est illa proportionum imminutio, quā numerorum ratio ac progressus indicat: vicissim & totidem proportionū istarum octauas implentium, à minima ad maximam, incrementa pulcherrimo ordine consequuntur; vnde ipsarum quoque simplicitatem æstimare licet. Nam maior ter-

ior terminorum minorem ſuperat in prima harum proportionum (eſt autem prima ſeu minima ſeſquialtera) parte tertia, in ſequenti duabus quartis, in tertia tribus quintis, in quarta quatuor ſextis, in quinta quinque ſeptimis, in ſexta ſex octauis. Vidéſne primùm vnam, deinde duas, tum tres, quatuor, & ita deinceps partes numerari: denominationem autem partium à tertiis, ad quartas, quintas, & ſic vlterius ordine ſuccedere: Quod autem quædam iſtarum proportionum minoribus numeris ſignari poſſunt, quodque aliæ ſuperparticulares aliæ ſuperpartientes ſunt, ab accidenti potius eſſe quàm à vera aliqua ſimplicitate aut inſimplicitate?

HIC *certè veniam precabor quod ſentio liberè ſemel eloquendi. Quæ de multiplicitatis & ſuperparticularitatis ſimplicitate, aut ſuperpartientiæ inſimplicitate traduntur, ſuperſtitione, non vera legitimáque ratione niti, ad rem quidem Muſicam quod attinet, mihi videntur. Idem de aliis quoque plurimis contemplationibus, ex varia numerorum conſideratione petitis, iudico. Sum enim expertus id genus ſpeculationes infinitatis incertitudiníſque plenas: quæ ſtudioſum animum in vacuum atque inane, ceu in labyrinthum, vnde euadere numquam poſsit, abductum ſic intricent; vt, cùm maximè finem aſſequi iam ſibi videtur, tum maximè ad noua rurſus initia relabatur. Vnde & Philoſophi qui nimium talibus cogitationibus indulſerunt, multa & pulchra minantes, nihil ad extremum ordinati certi finitíque, quæ veræ ſcientiæ ſunt indicia, retulerint. Promittũt enim numeri iſti Pythagorici in ſpeciem mirum compendium, vno intuitu omnia: re verò ipſa miſeros longa atque irrita ſpe extrahunt. vt tandem certò comperiant numeros maximarum occultiſsimarúmq. rerum*

myſte-

mysteria tegere. Tegunt enim profectò: & ita tegunt, vt detegi atque erui non sinant. Testor sacrosanctam scholam quinquennalis silentij: è qua tam ægra tot somnia prodierunt soluto silentio, vt æternum silentio premi satius fuisset. ignorata enim pro risu perpetuam saltem apud plurimos venerationem essent consecuta, vt prorsus simile aliquid idearum imaginibus habere ista numerorum admiratio videatur. quas reiiciens rectæ philosophiæ monstrator Aristoteles, speciem illas quidem aliquam dicit, sed vsus habere nihil. Neque enim textorem, aut fabrum, vel etiam medicum, imperatorémue meliorem (quamuis ad bonum perfectúmque pariter omnes contendunt) fore quemquam, qui in imaginem illam τοῦ ἀγαθοῦ, ceu in exemplar, vsque intueatur. Non enim sic sanitatem, id est abstractè: sed hominis, & quidem huius hominis sanitatem medicum speculari: qui nempe in singulos medicetur.

CAPVT IX.

ATQVE ita natæ sunt nobis diuidendo proportiones sanè multæ, quæ videantur idoneæ consonantiis esse posse, si intra octauam tantùm sit simplicium consonantiarum. Finem igitur faciamus. Neque enim credibile est vllo modo, si longiùs à principio seu vnitate recedamus, diuidendis sesquiquarta aut sesquiquinta proportionibus, prouenturas quæ dignitatis illius participes futuræ sint: præsertim vbi eò iam vsque peruentum sit, vt quas ipsas collegimus multitudine se tantum non obruant. cùm insignis alicuius excellentiæ, qualis est in Musica consonantia, non multa capacia fere natura finxerit in rebus omnibus. Est autem modus vbique quem præterire non licet.

AC *prima quidem diuisione quæ productæ sunt, sesquialtera & sesquitertia, quia diapason pulcherrimam maximámque consonantiarum primò atque æqualiter diuidunt, ipsæ quoque illius perfectionis, illius identitatis, sine dubio plurimum retinent. Est autem sesquialtera proportio diapente seu quinta, sesquitertia diatessaron seu quarta appellata, vtraq. à chordarum numero quas continent. Sed quæ secunda diuisione prodierunt, vel ex diapente id est sesquialteræ, vel ex diatessaron seu sesquitertiæ; quoniam ex vlteriorum proportionum sectione nascuntur, vt imminutiorem, ita obscuriorem iam multò perfectionis atque identitatis speciem habituræ videntur. Neque credibile est quintam & quartam auctoritatem habere gignendarum consonantiarum, vt neque conseruandarum: sed solius id octauæ esse priuilegium. vt quæ, ab ipso principio nata, identitatis speciem plenißimam habet, eandem aliis sola quoque tribuat: quinta autem & quarta iam minus plenam imitationem illam identitatis exprimentes, vtpote longius deriuatam, nec aliis eam porrò tradere possint. Igitur medio erunt ordine inter veras consonãtias verásque dissonantias istæ proportiones, & tamquam aliquid vtriusque præ se ferent. Porro quas ex sesquialteræ diuisione natas vidimus proportiones, sesquiquartam, sesquiquintam, superpartientem tres quintas, & superpartientem duas tertias, eæ nimirum sunt quas in diatonico genere cantus maiores nostri inuentas ad vsum adhibuerunt compositionis. Quas sesquitertiæ diuisio monstrauit, iis in genere diatonico vsus non est, etsi forsitan in chromatico esse poßit. vtrasque certè coniungere vnum genus Musicæ nullum queat. Quocirca ad ea quæ gerũtur à Musicis vno verbo omnia*

accom-

accommodantes; omißis proportionibus quas ſeſquitertia generauit, vt Diatonico generi inutilibus, neque alioqui nimium profectò concinnis; dicamus octauam principem eſſe conſonantiarum; deinde quintam & quartam, longè illa quidem inferiores, eximiæ tamen nobilitatis & ipſas: quæ etiam idcircò omnibus generibus communes vbique dominãtur, & perfectarum nomine meritò ſunt decorandæ: ceteras quatuor, proprias Diatonici generis, ad illarum communium perfectarúmque diſtinctionem, imperfectas cum maioribus noſtris appellemus.

EQVIDEM *cùm inter diapente & diapaſon nulla occurrat proportio multiplex, aut ſuperparticularis; neceſſe eſt ſuperpartientes eſſe omnes, quæ minoribus ſeſquitertia proportionibus quibuſcumque ad octauam reſpondebunt: vt quæ ſint diapente maiores, quia minori proportioni ad octauam atque illa reſpondeant; eædem minores diapaſon, vtpote eius partes. cum ſua enim quæque ſuperparticulari diapaſon explent. At infra diateſſaron ſine fine dari poterunt ordine ſuperparticulares. Vnde intelligas, non eſſe per naturam magis inhabiles conſonantiæ proportiones ſuperpartiẽtes quàm ſuperparticulares: poſtquam viciſsitudinem ſeu ἀντιστροφὴν quandam perpetuam ſeruant. Cùm ſint etiam diapente & diateſſaron in medio diapaſon, eóq. norma omnis æqualitatis & inæqualitatis intra eoſdem fines haberi debeant; erit perpetua reliquarum ea cõditio, vt, quanto ſuperparticularis quæque ſuperetur à diateſſaron, tanto ſuperpartientes eis ad octauam oppoſitæ ſuperent diapente. Sic ſeſquiquartam ſeſquitertia, & ſuperpartiens tres quintas ſeſquialteram, ſuperãt proportione ſeſquidecimaquinta: item ſeſquiquintam eadem*

dem sesquitertia, & superpartiens duas tertias eandem sesquialteram, superant proportione sesquinona. Singularum autem, & perfectarum, & imperfectarum seu Diatonicarum, ad singulas comparationem persequar, cùm nomina imperfectis aßignauero. Perfectis quidem dudum ab antiquis nomina data sunt, diapason, diapente, diatessaron: quæ nobis valent, octauam, quintam, & quartam. Ordo autem & dignitas omnium, ex iis quæ antè dicta sunt satis perspecta, indicatione sola opus habebunt.

CAPVT X.

QVONIAM *verò Manum præsupponere me velle dixi Diatonici generis, quemadmodum à Boëtio diuiditur; videamus quæ sit apud eum proportio Ditoni, quem nos tertiam maiorem: item hemiditoni, quem nos tertiam minorem: & eis ad octauam respondētium, hemitoni diapente, quæ est nobis sexta minor: & toni diapente, quæ nunc sexta maior nuncupatur. Est autem Ditoni in istis minimis terminis, 64, 81. Hemitoni diapente igitur in istis, 81, 128: qui sunt etiam contra se primi & minimi termini. Rursum hemiditoni in istis minimis, 27, 32. igitur, 32, 54. est tonus diapente, qui ad minimos terminos istos redigitur, 16, 27. Quibus proportionibus sic manentibus, non licet dicere tertias esse accuratè in superparticularibus suprapositis, aut sextas in superpartientibus. Sed satis esse nunc debet, quòd ad eas proximè accedunt, vt deinceps quæ de iis tamquam consonantiis dicenda sunt locum habeant, sitq; tota nostra disputatio apta atque idonea. Quòd si de Manu prolixè nunc scribere liberet, non vererer experimenta, obseruationes, aliáq. omnia in medium*

dium producere, ad oſtendendum Manum Diatonicam planè etiam conuenire, neque fortaßis ipſos veteres aliter eſſe vſos. nunc breuiter rem indicaſſe ſatis erit.

IGITVR *64, 81, 128. tribus terminis collocatis; medio 81. detraho vnitatem, vt is fiat octoginta. ſúntque termini in proportionibus ſeſquiquarta, & ſuperpartiente tres quintas, ſic 64, 80, 128. Rurſum terminos 27, 32, 54. triplico, fiunt 81, 96, 162. eorum minimo detraho eandem vnitatem, fit ipſe 80. cui reſpondebit in dupla proportione 160. eadem octogeſima parte ſubducta. & reſtant termini, ſic mutati, in ſeſquiquinta & ſuperpartiente duas tertias, ſecundum hypotheſes ſuperiorum capitum. Idem eueniet ſiquis ſic eas proportiones inuertat 16, 27, 32. nam triplicatæ dabunt numeros 48, 81, 96. & medio detracta vnitas, relinquit proportiones vtrimque hypotheſibus congruentes 48, 80, 96. Idem fiet ſi intra quintæ fines locentur, ſic, 64, 81, 96. fit enim, 64, 80, 96. Reliquam ergo quæſtionem alio loco relinquentes, præcipuam horum duorum librorum diſputationem ne abrumpamus: præſertim cùm Boëtij manus eodem ſic congruat, vt nemo pertinacem aut difficilem ſe mihi meritò præbeat vel poſtulanti tantulam deminutionem, ad commoditatem dumtaxat mearum diſputationum: neque auris quicquam hic offendatur, quæ minuta iſta Boëtio diſtinguere non videbitur, ſi quidem comma minimum eſt diſcrimē quod ipſa iudicare queat. nam ſeſquioctogeſima minor eſt multò quā ſeſquiſeptuageſimatertia aut ſeſquiſeptuageſimaquarta, inter quas comma ipſius eſt, maius hac, illa minus. Quamquam quod auris poteſt non eſt planè nihil. tantum certè poteſt quàm nonnulla Boëtij demonſtrationes.*

QVIBVS

QVIBVS ita ruditer & crasse explicatis, Consonantiarum simplicium numerum, nomina, dignitatem, ordinémque constituamus. Prima est longéque princeps octaua. proxima, sed longo interuallo proxima, quinta. mox quarta. & hactenus perfectæ. tum tertia maior, inde sexta minor. deinceps tertia minor, demũ sexta maior. Cuius ordinis etsi ex superioribus disputationibus satis est intellecta ratio; tamen magis quædam enucleemus. Mirabuntur enim aliqui, quòd sextam minorem, non maiori solùm sextæ, sed & tertiæ minori, superpartientem superparticulari proportioni, præfero. De superpartientia nihil excusabo amplius. præstat enim videre quæ à Componistis adferri poterunt in contrarium. Primùm, quòd vt in discessu vocum à tertio in quintum interuallum (quò referri potest cadẽtia quintæ) laudatur tertia maior, ita in discessu à sexto in octauum (quò refertur cadentia octauæ) conuenientior est habita sexta maior, tamquam octauæ propior, vt maior tertia quintæ. inde enim sunt qui credant maiorem sextam meliorem esse minore, perinde atque tertia maior minore est melior. Sed errant. nam talis melioritas aliunde, nempe à cantus flexibilitate nata est. Nam & vicissim cùm è sexto loco in quartum partes duæ conueniunt (quò cadentiam quartæ referamus) aptior est sexta minor, vt quartæ propior: & cùm è tertio in vnisonum contendunt (quò refertur cadẽtia vnisoni) probant tertiam minorem, quia vnisono est propior. Eodémque modo, cùm altera partium manente, altera mouens, sextam prius, deinde quintam eidem opponit, præfertur sexta minor, vt quintæ propior: vicissim, cùm tali parti immobili altera prius tertiam, deinde quartam opponit, aptior sit tertia maior, vt quartæ propior.

Et plu-

Et plures aliæ ſunt cauſæ, cur loco ac tempore deterior meliori conſonantia præponatur: quarum non eſt habenda ei ratio, qui ipſam intrinſecam cuiuſque interualli bonitatem ſcrutetur. Locus & tempus etiam licentias excuſat, hoc eſt planè vitioſas & diſſonantes voces vt gratæ ſint facit: probis gratiam addit adimítque: ad ſummam is eſt ampliſsimus campus ingeniis artificum. At cuiuſque conſonantiæ vis & natura prius per ſe abſolutè bene eſt intelligenda, quàm iſta curanda.

POSSIT *etiam dici, quòd ſexta maior & harmonicam & arithmeticam mediationem admittit, quarum neutram ſexta minor. Sed nihil eſt. Prius enim in ſe ſolam, vt in cantibus duarum vocum, non in aliarum conſonantiarum ſocietate occurrit, æſtimare conſonantiam oportet. Equidem ex hoc capite mediationis non ſextam modò minorem, & vtramque tertiam: ſed & quartam ſexta maior ſuperet: quin & ipſam quintam. illas quatuor, quia nullam admittunt mediationem idoneam conſonantiæ: hanc, quia melior eſt harmonicè mediata ſexta maior, quàm quinta, vt libro ſequenti conſtabit. Qua occaſione libet vno verbo quorundam errorem oſtendere, qui tradunt perfectam eſſe cõſonantiam quæcumque admittit harmonicam mediationem. vt octauam, quintam, decimamquintam, & duodecimam. qui rationem inuenerunt quidem, qua quartam atrio excluderent: ſed non viderũt poſticò ſe decimamſeptimam maiorem, ſed & ſextam maiorem inter perfectiſsimas admittere: deinde infinitum agmen incommodorum eadem introducere. Nam continuò ſequitur ingens ordinis perfectarum perturbatio. Nam ſi inde agnoſcitur perfectio; neceſſe erit perfectiſsimam eſſe cuius mediatio ſit omnium perfectiſsima. nempe duodecimam,*

cimam, inde octauã, quod statim est absurdum. nequid de aliis addam. Deinde nec vicesimasecunda, nec decimanona in perfectis haberi poterunt; quia tali medietate careant: aliáque plurima hanc doctrinam mala consequuntur.

De perfectione autem tertiarum sextarúmq. quod aliquis vrgeat (nam maiores vtrasque perfectas appellant) nugæ sunt. numquam perficientur quibus à natiuitate perpetua adhæret imperfectio. Perfectas autem inde fortaßis dici contigit, quod pleniores fieri nõ possent, seruato nomine tertiarum sextarúmque, & consonantia manente. Nihil ergo istis permoueri sanum hominem conuenit. vt nec quorundam loquacium sermonibus, qui nihil quàm tertiam ingeminantes, vnam pæne adorant tertiam: vt plus ipsi in sacra tertia occultæ perfectionis videre sibi videantur, quàm in mysterioso tetracta aut in fabis olim diuinitatis Pythagoras. A tertiæ perfectione, cùm alia, tum hoc quoque proficisci putantes, quod permittitur quotlibet continuò tertias repetere, cùm octauas quintásue non liceat. Quos ego dudum docui, nulla id ipsarum bonitate factum: sed cùm aliquarum consecutione carere contrapunctus non posset, deterioribus eam permitti potius debuisse; quæ si concessa fuisset melioribus, delinita auris istarum perduratione, deteriores postea maligniùs admisisset: partim etiam hoc eis profuisse, quòd continuandis tertiis aut sextis, nihilominus summa illa regula variãdarum consonantiarum manet incolumis; nam raró duæ similes consequuntur, sed nunc maior nunc minor auditur. Quàm sit amœna vero similium tertiarum longa series, facilè ex sequentibus cognoscet cuicumque sunt aures.

CAPVT

CAPVT XI.

SED præterire hîc non licet, ad ſimplicium conſonantiarum numerum plenè conſtituendum, notam ſcriptorum diſſenſionem de Vniſono, ſitne conſonantia. Et quidem conſonantiam eſſe negant proprij nominis, quia quantitatis diſcrimen non facit, neque vlla proportione vniſonæ voces ſibi coniunguntur, ſunt enim pares. Verùm, quia plures voces in diuerſum abeuntes ab vniſono incipere diuerſitatem illam intelliguntur, & in eundem recurrere dum prorſus conueniunt; non erit alienum Vniſonum inter conſonantias ponere, vt omnis diuerſitatis originem: Simili fere modo vt Mathematici vnitatem, cùm numerus non ſit, tamen pro capite numerorum atque exordio, vti ducem, primam in ordine numerorum annotant. Quamuis autem multum eſt diuerſa ratio: (nam vnitates collectæ numeros faciunt, & additæ numeris eos augent: at vniſoni mille coniuncti eandem ſoni quantitatem relinquunt, & ſonis quibuſuis additi nihil eos augent, niſi robore aliiſue qualitatibus) tamen hoc habet ſimile vniſonus cum vnitate, quod ad rem præſentem attinet, quòd ſicut vnitas, cùm numerus non ſit, tamen quibuſdam proprietatibus cum numero ita conuenit, vt aptitudine ſaltem & poteſtate ſit numerus: ſic vniſonus, etſi conſonantia non eſt, tamen quia numero ſaltem (vt Dialectici loquuntur) duo iidem ſoni differunt, hinc qualitates nonnullas habet conſonantiæ, vt aptitudine & poteſtate conſonantia dici poßit. Quas experti qui artis componendi præcepta inſtituerunt, Vniſonum, qui fit diuerſis interdum partibus in vnum coëuntibus, in conſonantiis habuiſſe videntur. Niſi enim habuiſſent, nec illi eum coacti fuiſ-

ſent

ſent iiſdem ſubiicere legibus quibus perfectas conſonantias reliquas, ne nimirum plures ſequerentur diuerſis locis: neque artifices certas regulas ſibi fingerent, & vt neceſſarias ſeruarent, rectè & venuſtè eum adhibendi. Quamobrem & nos conſonãtiæ definitionem ſic extulimus, vt Vniſono quoque competere poſsit. Pares enim duæ voces, etſi pares, diuerſæ ſunt tamen: éſtque ea omnium prima diuerſitas: quidquid Muſici ſcriptores, Pythagoræis ſomniis ſemper intenti, ſibi fingãt. Etenim duo ſunt rerum ſumma capita, Vnum, & Plura: ſiue Idem, & Diuerſum. Plura autem, ſiue Diuerſum, in categoria quantitatis poſſunt diuidi ſic, vt Plura vel ſint æqualia vel inæqualia. Conſonantia verò cùm ſit propriè affectio quædam diuerſitatis; eáque re in quantitate auctoritatem ſit adepta; cur nõ tam æquales quantitatum diuerſitates, quàm inæquales afficiet? Afficit verò, &, cùm vnitatis & pluritatis veluti conglutinationem moliatur, identitatis ſpeciem in diuerſitate effingens; primùm in minimè diuerſis, nempe ſolo numero, deinde etiam quantitate differentibus, vim ſuam oſtendit. quæ ſenſim magis magiſque langueſcit. tanta enim ad extremum diſtractio ſuccedit, vt pacem omnem amicitiámque reiiciat. Igitur primùm inter perfectas conſonãtias Vniſonum ponamus: Síntque conſonantiæ perfectæ quatuor, Vniſonus, Octaua, Quinta, Quarta: imperfectæ totidem, Tertia maior, Sexta minor, Tertia minor, Sexta maior.

RESTAT *vt conſonantiarum diſcrimen explicem. Vniſonum omnes conſonantiæ ſuperant ſua proportione. Octaua omnes contra ſuperat: quintã quarta, quartam quinta, tertiam maiorem ſexta minore, ſextam minorem tertia maiore, tertiam minorem ſexta maiore,*

ſextam

ſextam maiorem tertia minore. Quinta ab octaua ſuperatur: ſuperat quartam tono maiore, quæ eſt proportio ſeſquioctaua; tertiam maiorem tertia minore: à ſexta minore ſuperatur ſemitonio diatonico, ſeu proportione ſeſquidecimaquinta: tertiam minorem ſuperat tertia maiore: à ſexta maiore ſuperatur tono minore, qui eſt in proportione ſeſquinona. Quarta ab octaua & quinta ſuperatur, vt dictum: tertiam maiorem ſuperat ſemitonio diatonico: à ſexta minore ſuperatur tertia minore: tertiam minorem ſuperat tono minore: à ſexta maiore ſuperatur tertia maiore. Tertia maior ab octaua, quinta, & quarta ſuperatur, vt dictum: ſuperatur & à ſexta minore ſuperpartiente ſeptem viceſimaſquintas: tertiam minorem ſuperat ſeſquiuiceſimaquinta: à ſexta maiore ſuperatur quarta. Sexta minor ſuperatur ab octaua, ſuperat quintam, quartam, & tertiam maiorem, vt dictum eſt: ſuperat tertiam minorem quarta: ſuperatur à maiore ſexta ſeſquiuiceſimaquinta. Tertia minor ſuperatur ab octaua, quinta, quarta, tertia maiore & ſexta minore, vt eſt dictum: à ſexta maiore ſuperatur ſuperpartiente ſeptem decimaſoctauas. Sexta maior ab octaua ſuperatur, reliquas ſuperat, vt dictum eſt.

CAPVT XII.

CONSTITVTO *ita numero conſonantiarum ſimplicium, quarum eſt octaua maxima, eas veluti claudens; & ordine bonitatis dignitatíſque cuique deſignato; reliquum eſſet ad compoſitas tranſire: niſi me remoraretur noſtrorum temporum opinio de quarta, quam ita reiiciunt Muſici, vt per ſe ſtare poſſe negent, hoc eſt in duarum vocũ compoſitione probari nequeat:*

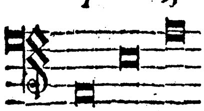
cùm ego eandem vltimam perfectarum, atque ita deterrimam quidem illarum, sed imperfectis omnibus præferendam, simpliciter posuerim, quod nullo modo verum erit, si imperfectis priuilegium vt per se stent permittens, quartæ idem adimi patienter feram. omnino enim præstantius est, quod & per se & cum aliis, quàm quod cum aliis tantùm stare poßit. Igitur summa controuersiæ est, poßitne cum aliis iuncta consonare distantia quæ per se non posset: vel, vt ipsorum verbis vtar, poßitne inter alias partes aliquid consonare quod contra bassum dissonet. an monstrosa & ridicula ista commenta nihil fundamenti habent? &, sicut naturæ aduersantur, ita etiam seditionem intus alere, séque ipsa clam euertere credendum?

EQVIDEM cùm octo consonantiarum, à prima ad vltimam omniúmque deterrimam sextam, nulli alteri talis posita sit exceptio quàm soli quartæ; sed, perinde atque contra alias voces, ita etiam contra bassum omnes consonent; si meritò soli quartæ absolutum illud, nempe simpliciter & ad quamcumq. partem consonandi facultas, adimitur, necesse est prodigiosam esse prorsus quartæ naturam. Rogo igitur, sitne per se sola consonantia? Negabunt componistæ. Igitur per se sola dissonantia est. Dissonantia sanè, inquient. Rogo iterum, data infra eandem quartam tertia aut quinta, sitne cõsonantia mediæ vocis ad summam? Dicent, consonantiam esse: etsi quarta est: sic enim consonantiam fieri. Quid autem, eadem nunc sit consonantia, nunc est dissonantia? Atqui cur alia nulla tali conditione consonantia est: sed per se, æquè atque cum aliis iunctæ, omnes consonant? Nam certè & vitiositatis quartæ, & virtutis baßi oportet claras admodum & penè tractabiles

biles esse causas: postquàm & illa, vna omnium licitorum inter alias partes interuallorum, aut sola aut contra bassum stare nequit; & bassus vnam hanc, omnium aduersus se improbarum, probam inter alias partes efficere potest. Omnium enim singularium exceptionum, qualis est ista, in promptu sunt causæ; iis quidem in rebus quæ certa ratione, non solo arbitrio, cōstant. Agnoscent illi, singulare & admirabile inprimis esse, quòd bassus nullum quidem aliud vitiosum interuallum, hoc tamen seruare poßit: &, quòd omnium simpliciter & per se improborum interuallorum sola quarta proba esse aliquando poßit. causas tamen nihil ad se pertinere dicent. quibus satis sit ita se rem habere. Vilißima igitur est omnium consonantiarum, & quantum video imperfecta sola meritò vocanda: sola enim vt consonantia fiat alterius indiget, reliquis sibi sufficientibus. At tribum aliquam sortiatur tamē. Estne mera consonantia? Nullo modo, inquient. Estne mera dissonantia? Hærebunt. Nam dissonantiam dicere, quæ partes aliquas concordia ac pace ligare poßit, religione terrebuntur. Tertia igitur erit media quædā tribus quartæ aßignanda, vt neque mera sit consonantia, neque mera dissonantia: sed ita dissonantia, vt consonantiæ tamen officium fungi poßit. At saltem digniores ea sunt meræ consonantiæ, ipsa deinde dignior meris dissonantiis, tertium genus meræ dissonantiæ. Nónne hunc ordinem esse par est? Concedent arbitror. Aliquantum igitur respiremus: grauis enim hæc, puto, componistis lucta ad singultus pæne animam fatigauit, argumentationum & Chrysippi laqueorum insolentibus: mox certamen repetituri.

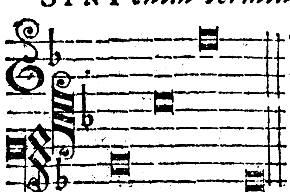
CAPVT XIII.

SINT *tres voces A.B.C.quarũ media B. ad infimam A.quinta, summa C.ad eandem imam octaua. Nemo mihi negabit, quin inter octauæ fines nulla poßit dulciori atque perfectiori cõcordia vox intercedere. Ipsa autem summa vox ad imam est octaua, adeò perfecta consonãtia, vt prorsus eadem esse videantur extremæ voces: neque aliud Musici clamant, quàm eiusdem esse naturæ per omnia voces octauas. Igitur quæ vox ad alteram octauarum est consona, debet esse & ad reliquam. At media vox ad imam est consona. igitur etiam ad summam erit; & media ad imam, si nulla adesset alia, tamen esset consona: ergo eadem ad summam, vt alca accedat nulla, esse consona debebit, propter octauæ dignitatem. Aut octauæ adimi oportet præcipuam illam consonantias & conseruandi & gignendi auctoritatem. quam tamen ei numquam apertiùs quàm nostro tempore Musici tribuerunt: qui dicunt octauam esse tamquam duplicem Vnisoni, & decimamquintam & vicesimamsecũdam eisdem in compositione regulis quibus octauam adstringunt, & sonos qui cum vna consonant eandem consonantiæ speciem contra alias etiam retinere docent.*



A. B. C.

SINT *enim termini 4, 2, 1. quorum 2. sit octaua altior quàm 4. & 1. octaua altior quàm 2. sit etiam 5. quarta vox, tertia maiore grauior quã 4. eadem 5. erit decima ad 2. & decimaseptima ad 1. Aiunt autem Musici eãdem manere speciem consonantiæ in decima etiamsi 4. non audiatur, & decima-*



4. 2. 1. 5.

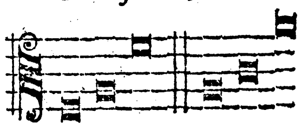
decimaseptima etiamsi & 2, & 1. remoueantur, quæ fuit in tertia. & bene aiunt. Cur autem? quia nimirum octauis illa loca tantummodo creuerunt: & est octaua ita prorsus eadem, vt sonus mutatus esse non videatur: quare nec speciem consonantiæ mutatam videri debere. Rectè sanè hactenus. At cur, cùm intra octauæ fines (vt illic extra eosdem) sita vox aliqua sit, si non eandem, at saltem pænè eandem consonantiæ speciem, aut certè consonantiæ dignitatem, vtriuis comparetur, octaua illi conciliabit amota tertia voce? hoc est, cur octaua non poterit facere vt B. quæ ex hypothesi cum A. cōsonat sine C. eadem cum C. consonet sine A? Ratio nulla est. Nam aut octaua monstrare debet quid sit cum quoque consonum: aut dicendum temere consonantias esse natas; postquam octaua, quæ sola tantùm non ipsa est vnitas & identitas, vt suprà tradidimus, pro regula examinandarum haberi per istos homines non potest. Temere autem nihil fortasse natura fecit: nedum vt tam diuinæ & admirabilis rei nullam causam aut iudicium certum esse voluerit. tamquam tot rerum præstantium causis inuentis, hac vna in re nihil humana ingenia valeant: &, cùm reliquarum eiusdem scientiæ partium causas contemplatio indagauerit, hac sola nihil videat. Atqui si recta omnia sunt, non est trepidandum ne non & causarum speculatio congruat. Nam ad aures pertinaciter appellare, & suas quidem aures tantùm, non est æquum ius postulantium. Aures & veteribus fuère Græcis Romanisque. aures sunt hodie & iis qui Musices vsum habent, sine ista componendi febre, & nescio qua opinionis peruicacia.

LIBET *autem recitare de fistularum fallacia, quod capite quinto promisi. Vidi enim hoc instrumētum ita,*

exercitatis alioqui nec imperitis Musicis, sed nihil inde metuentibus, imponere; vt putarent Vnisonum se reddere, cùm octauam infrà responderent. Vtebar ego instrumenti illius opportunitate ad ipsos irridẽdos vicissim: cùm illi meam hæresim & stoliditatem accusarent, propugnantis quæ natura & omnis sacer Musicorum cœtus refelleret. Iubebam enim ad imam fistulæ vocem quintam altiùs reddere. &, quoniam iudices sibi naturæ peritißimi videbantur, rogabam an proba esset ea consonantia. illi summè laudare. at quartam infra, ignari, reddiderant. Petebam deinde, vt meæ quoquè quartæ eiusdem experimenti honorem concederent. illi ad auditum pæne despuere. impetrabam tamen patientiam. & cùm, satis sæpe experimento repetito, nihilo illi de quarta, quam opinabantur (nam quinta infra erat) benigniùs sentirent; ad Echo, quæ nobilißima Louanij, portam (quæ inter Bruxellensem & Mechliniensem portas sita de Wijngaertpoorte *dicitur) egredientibus, ad læuam in foßis, ab ipsa illa porta redditur, à me ducti sunt: tum experimentum vtrumque repetitum. Hic mei perspicaces catíque iudices semetipsos mirari, tamquam Echo fistulæ vocem octaua tenuatiorem referret, cùm suam tamen ipsorum eodem quo edebatur tono nihil immutatam reciperent. Persistere verò in summa sententia. &, cùm errorem reliquum agnoscerent, quam ante pro quarta reiecerant quintam laudare, quartam (quæ ante quintæ specie ipsis illuserat) reiicere: & tunc etiam nescio quid sibi non nimium placuisse dicere. ego & Echo risu personare.*

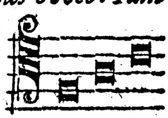
SED *disputationis gratia eis concedamus B. C. non esse consonantiam quæ sola stare poßit. quî fit ergo, vt sextæ vtræque consonantiæ sint tamen, vestro ipsorum consen-*

consensu: cùm illæ tertiis eodem modo intra octauam respondeant, quo quarta quintæ? Sint enim tres termini, D.E.F. quorum E. sit tertia maiore altior quàm D. & F. octaua altior eodem D. Sint & alij tres, G.H.I. & sit I. octaua altior quàm G. in medio H. tertia minor ad eandẽ G. Si quid est igitur concinnitatis in vestris traditionibus; oportet neq. E.F. neque H.I. consonantias per se stare: aut si istæ stãt, & B.C. consonantiam solam stare par est: tantò quidem etiam magis, quantò est A.B. simplicior & aptior consonantia, quàm D.E. aut G.H. vtpote perfecta, his imperfectis.

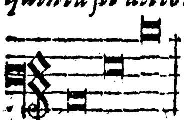


D. E. F. G. H. I.

DEINDE *sint tres voces K. L. M. quarum L. sit tertia maiore altior quàm K. eadem tertia minore grauior quàm M. Est hic quinta inter summas voces. Iam certum est, quintam consonantiæ neque speciem neque nomen vlli, ne sibi quidem ipsi conseruare, vt octauam vidimus. Sint enim tres termini 9, 6, 4. ita vt 6. quinta sit altior quàm 9. & 4. quinta altior quàm 6.*



K. L. M.



9. 6. 4.

Omnes scimus primò ad tertium nihil esse inconuenientius: non conseruat igitur quinta consonantias. ergo multo minus producere absolutas poterit: si octaua, quæ omnes consonantias conseruat easdem, tamen non habuit tantum auctoritatis vt quartam consonantiam absolutè faceret. Quare vel altera tantùm istarum nempe K.L. non etiam L.M. absoluta erit consonantia: aut absoluta esse debet multò magis B. C. supradicta.

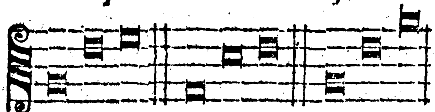
QVÆ quidem libet eadem paulò veluti mitiùs ac leniùs proponere. Non iam dicamus octauam conseruare aut gignere, sed indicare saltem consonantias & easdem & diuersæ speciei. Et de eiusdem speciei consonantiis nihil differimus, quin sola octaua eas indicet. De diuersæ speciei, indicauit, datis tertiis, sextas vtrasque: quartam etiã, data quinta, mihi indicaret. Quinta ipsa, quæ eiusdem speciei nullas indicat, indicauit tamen diuersæ speciei, data maiore tertia, minorem tertiam. Hoc iam volo. Quicquid cum natura ac veritate conuenit, in eo consensus, ordo, aptitudo, relucent: in quo autem diuersa cernuntur, signa ista solent esse vitij ac falsitatis. At quis non videt absurdum esse, octauam simili comparatione perfectam consonantiam vna ex parte, ex altera non modò non perfectam, sed ne consonantiam quidem monstrare: eandem cum ex vna parte imperfectis, vt sunt tertiæ, comparatur, ex altera tamen nihilominus consonãtias absolutas indicare? Rursum, quis non videt alienum esse, plus auctoritatis quintæ in consonantiis monstrandis, quàm octauæ tribui. Cogentur igitur Musici alias defensiones tantæ inconcinnitati quærere, neque aurem vsque citare poterunt. alioqui diffiderem me, neq. posse apud auritos istos iudices æquo vti iure, clamabo. aut certè risu soluam iudicium: vt nimis ex vero auritos dici se intelligant. Faciunt enim audiendo nil vt audiant. Quid autem si ostendam ipsos Componistas, quod verbis quartæ adimunt, re ipsa tribuere.

CAPVT XIIII.

NONDVM enim hoc certamen omittere possum. Ponantur soni tres N. O. P. sitque N. infimus: ad

cum

eum O. quinta. ad eundem sexta P. redeant etiam suprapositi soni, A, B. C. His constitutionibus commune



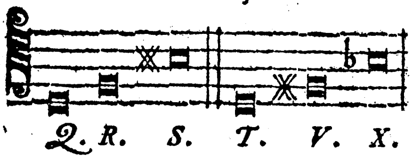
N. O. P. N. O. P. A. B. C.

est, vt ad imam media & summa voces consonantiam faciāt, seorsim comparatæ: at si tertia cum media seorsim comparetur, nascatur vtrobique discordia. nam O. P. secunda est, qui locus dissonat: B. C. quarta, quæ ex hypothesi componistarum est dissonantia. At cùm tres simul audiantur, est totum illud corpus A. B. C. probissimum: istud autem N. O. P. discrepantissimum. Vnde autem duarum dissonantiarum tam dissimile fatum? Non multis verbis expediam. Secunda simpliciter mala, excusari à basso non potest. Quarta simpliciter proba & perfecta, bassi medicinæ nihil indigens, componistarum capitibus hoc cōcedit elleborum. Etenim cùm duabus plurium vocum collectio fit, non bassus præcipuè, vt isti volunt, considerandus est: sed singularum vocum ad singulas differentiæ, vt probæ sint omnes. neque enim potest, quod inter aliquas partes est vitij, bassus emendare. ἀλλ᾽ ὀλίγη ζύμη ὅλον τὸ φύραμα ζυμοῖ. éstque ea regula perpetua sine exceptione. Natura enim numquam ferat partem corporis consonantis esse dissonantiam, vt nec odium amicitiæ. Atque inde est quòd Musici dissonantiam apertè vocare quartam verentur: tamen cùm nescio qua inscitia miseram exauctorauerint, neque sine ea plures vna partes iungere possint; cogantur eò confugere, vt contra egregium (si Diis placet) bassum quartam tantùm displicere dicant, quæ inter alias partes toleretur & placeat. tamquam ille, pro domino se in hāc familia gerens, aspernari ac fastidire vllas consonantias pos-

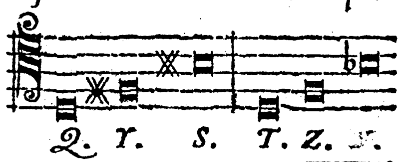
 tias pos-

tias poßit, vt heri cibos, quas ceteræ partes, famulorum more, auidiùs etiam appetant. At baßi officium ac dignitas libro sequenti spero intelligetur.

PRÆTEREA *sint tres voces, Q.R.S. quarum Q. infima, ad hanc R. tertia minor, ad eandem S. sexta maior.*



Sint & aliæ tres T. V. X. quarum T. infima, ad eam V. tertia maior, ad eandem X. sexta minor. Pueri Musicorum despuant, si quis eis tres istas voces occinat: adeò dissentiunt. Congruent autem, si vel R. semitonio acuetur, vt fiat tertia maior: vel V. deprimetur semitonio, vt fiat tertia minor: atq. ita inter summas voces sit vera quarta. vt in terminis Q. Y. S.



& T. Z. X. At vitij causa quænam est? quia nimirum alioqui media & summa vox fœdißimè dißident. Atqui quarta est. cur non eam bassus cum sua tertia infra saluat, vt ipsi loquuntur? nam omnis quarta, per se vitiosa, emendationem & auxilium à basso desiderat. cúmque sit duplex ratio saluandæ quartæ, vt eam infra bassus quinta aut tertia fulciat; earum altera hic adest. Dicent Musici, non omnem quartam saluabilem esse. Ergo ab ipsa quarta est, non à seruatore basso, quòd inter vllas partes quarta toleratur: postquàm non æquè omnibus quartis saluandis ille sufficit. qui siue bonus est medicus, in morbo: siue bonus princeps, in malis ad officia bona cogendis, facultatem atque industriam ostendere debebat. Et vel inde apparet quartæ propriam, non

mutua-

mutuatam adesse bonitatem aut improbitatem: eásque seorsim in sola ac nuda quarta spectari debere: atque ibi nihilo se minus prodituras vtrasque, quàm in aliarum consonantiarum societate. Nunc cùm nudæ quartæ tam qualis est inter V. X. aut R. S. quàm qualis inter Z. X. aut Y. S. pariter omnes damnentur, si meritò quidem damnantur; cur aliis admixtæ non pari sunt etiam conditione: sed mirificus ille bassus saluare vnas, alteris nihil opis adferre potest? cur, si natiua est omnibus nequitia morbúsque, aduentitia ista emendatio, asylum istud non pariter aut omnibus negatur, aut patet omnibus. Persistent illi tamen, & nisi talem quartam negabunt esse saluabilem, talem autem esse saluabilem. Teneo. tantundem ego quoque dicerem. At cur est ista insanabilis? Nempe quia falsa quarta, quæ sola & per se est improba, in pulchri baßi aduenientis gratiam non se corriget: & penitùs in se probam, & solam probam esse conuenit, quæ cum aliis aptè coniungetur. Reclamabunt componistæ. & meliorem se causam talis discordiæ adferre credent, si narrabunt quemadmodum FA *contra* MI *non poßit tolerari nisi in tertia aut sexta: in octaua, quinta, aut quarta non poßit. Bene est. suo se rursus indicio sorex prodidit. multum ipsi quartæ tribuitis. quod perfectarum consonantiarum est proprium, ipsa quoque vsurpat.*

PERGAMVS *igitur. Repetantur superiores consonantiarum constitutiones, A. B. C. & D. E. F. & G. H. I. Harum duæ postremæ súntne perfectæ? Nequaquam hæ: sed illa nimirum A. B. C. inquient. Atqui decebat corpus consonantiarum ex iis speciebus, quæ & per se stare possunt & aptè coniunguntur, collectum, melius esse, vt sunt D. E. F. & G. H. I. quàm in quo sint*

admistæ

admistæ voces quæ per se dissonent, vt in A. B. C. sicut societatem trium oportet esse firmiorem (libenter enim amicitiæ comparatione in re Musica vtor) cùm ij conueniunt, qui singuli seorsim quoque amicitiam cum singulis colant, quàm cùm ij quorum duo extra societatem inimici sint: nam simulatam, non veram, fore credendum est illorum in societate aduersum se beneuolētiam. Quid autem si dicam, quemadmodum vna dissonantia totam vocum diuersarum collectionem vitiat, quātumuis alioqui probis consonātiis intextam, vt in exemplis N.O.P. & Q.R.S. & T.V.X. & imperfecta vna consonantia toti corpori imperfectionem aliquam adspergit, vt in D.E.F. & G.H.I. ita etiam deterior imperfectis, & media inter meras consonantias & meras dissonantias quæ sit (quartam enim talem esse capite duodecimo ex hypothesi euicimus) aliquid peioris adhuc scabiei affricare toti consonātiarum corpori, cuius ipsa pars est, oportere? Respondebunt Musici necessariò, vt se auréisq. suas tueantur, quartam ea esse indole vt cum perfectis perfectæ speciem induat. At cùm imperfectæ consonantiæ, quantumuis adiunctæ perfectis, tamen simiæ maneant, hoc est imperfectæ, quod reuera sunt; mirer si, quæ per se quauis imperfecta deterior censetur, perfectis adiuncta, & consonantiam inde & perfectionem contrahere possit, quarum ex se neutram habeat: vt prorsus versipellem Proteum simulare, nec veram vllam habere formam dicenda sit.

TANDEM igitur probam per se, & quidem perfectam, consonantiam mihi quartam concedi postulo. nam effugia ista vulgi componistarum adeo puerilia & semper eadem sunt, vt verear ne talium pudere debeat καὶ τὸν θέον διαφυλάττοντα: aut alia meis firmiora & concin-

concinniora principia quærere pertinaces iubebo, ad quorum normam decreta hæc si examinentur, Sit solidum quodcumque subest, nec inania subtus Indicet admotus digitis pellentibus ictus. *Habebit certè quisquis id conabitur Musicus quod minus potet minúsque dormiat. neque tamen diffidere debebit, si bona causa est, quin vltrò omnia sese offerant.* τῷ μὲν γὰρ ἀληθεῖ πάντα συνᾴδει τὰ ὑπάρχοντα· τῷ δὲ ψεύδει ταχὺ διαφωνεῖ τἀληθές.

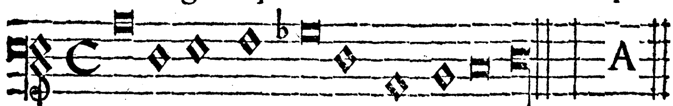
Caput XV.

QVOD *vt meæ quartæ (quid enim ni meam nunc appellem, quam in libertatem è seruitute ac contemptu asseruerim?) magis magisq́ astruam; libet de perfectione atque imperfectione consonantiarum ad vulgi captum paullò accommodatiùs hoc loco disserere. Atque aurem eorum quæ proferam adhibiturus iudicem; veniam precabor, si quæ exempla adferam rudia & crassa videbuntur. talibus enim ad docendum est opus: cùm aliás, tum cui hoc capite cum craßis discipulis auribus sit negotium. Consonantias igitur iam tenemus octo, Vnisonum, Octauam, Quintam, Quartam, Tertiam maiorem, Sextam minorem, Tertiam minorem, Sextam maiorem: & longa altercatione tandem euicimus, Quartam etiam solam stare posse. Eandem perfectam esse, & ex origine consonantiarum, & ex eo intellectum est, quòd perfecti corporis consonantiarum pars esse non posset, nisi esset & ipsa perfecta. Tentemus igitur an auris quoque idem rationi sit iudicatura. Non est enim sani hominis, de coloribus differentem, oculos defugere indices: nec ego bene mihi sim conscius, si detrectem de sonis aurium arbitrium. Tardè autem quæ*

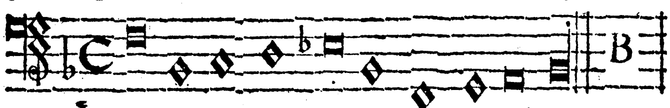
dabo

dabo exempla canantur, vt penitùs perceptis certius auris iudicium ferre poßit.

DETVR *igitur quoduis melos. vt istud, A. ad quod*



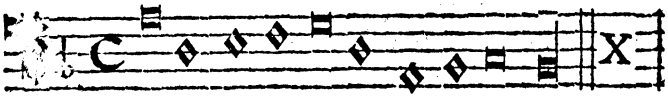
octo diuersarum consonantiarum periculum faciamus, seruata eadem vbique consonantia. Primùm igitur duo cantores eodem tono idem canant. quotidianum in quibusuis cœtibus Musicis experimentum hoc est: & certum est nihil aptius conuenire. Iidem deinde cantores tonum mutent, & canat alter octaua altius. & hoc quotidianum in simplici cantu, pueris & viris idem canentibus: certúmque est diuersitatem istam dulcem & perfectam esse, vt idem vtrumque videatur. Rursus iidem tonum mutent, & canat alter A. vt est: alter quinta grauius idem, vt hic B. scribitur. Neque mihi



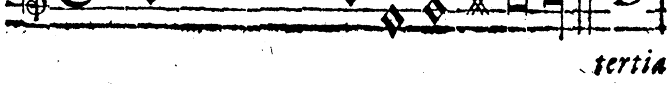
hic quisquã occlamet Musicus, perfectas me plures consonantias similes, quod vitiosum habetur, continuare. Nondum est hoc mihi positum edictum. neque hoc ago. me nunc sinat, responsum suo loco mox auditurus: & patientem se mihi commodúmque aliquantulum præbeat, æquum & rem facilem postulanti. quinquennale silentium non impero. Hæc quoq. concordia placebit auribus, etsi prioribus deterior. fiat nũc quartæ periculum. patientiam iterũ Musici perbreuem. Canat igitur vnus



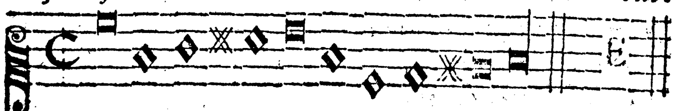
A. alter C. vt sequitur. Neque hic quicquam aures offendet, nisi Musicus malignitate deprauet exemplum. Atqui ne deprauet, accedat tertius qui hanc infra vocem canat X. vt præclaræ illius saluationis experimen-



tum capere liceat. sic enim & licita habetur quartæ continuatio. Quali tamen ego vti non ausim. vel ob perfectionem quartæ, quam iisdem priuilegiis ac reliquas perfectas oportet donari: vel ob rusticitatem talis longæ consecutionis consonantiarum. Scio, quo minoris spatij est interuallum, hoc ægrius in multarum partium compositione vitari posse, quin aliquando continuetur; & sic paterer quartas duas ob necessitatem continuari: sed vt licentiæ speciem habeat, non vt legitimè id quisquam fieri putet. Licenter fortassis & quintæ duæ sine crimine continuentur. Certè cur non æquè liceat quintas atque quartas plures continuare, nulla est causa: sed componistæ vbi volunt ibi nimium, vbi nolunt ibi nihil prorsus vident. Atqui vt tertiarum sextarúmque, ita & quartæ quintæq; perpetua est ἀντιστροφὴ: vt, quæ quartæ perpetuæ sunt, possint in quintas perpetuas vnius octauæ ministerio mutari. vt si A. in præsenti exemplo canatur octaua altiùs, reliquis duobus C. & X. tonum seruantibus. Eamus ad tertias & sextas. Iam ad eas ventum est consonantias, quas dicitis posse quotlibet continuari. Quicquid Veneris habetis Musici promite. canitéque alter B. alter D. Auditur hic vnica



tertia maior vbique, regina & dominatrix contrapuncti, ſola grata, ſola dulcis, ſola formoſa, ſola omnia. Quid iudicatis nunc ipſi? agnoſcitíſne matronam? ſtridor, an conſonantia eſt? Facite & ſextæ minoris experimentum. canitéque alter C. alter D. Sunt omnes ſextæ minores, perinde gratæ atque antè perpetuæ maiores tertiæ. Edat nunc tertia quoq. minor ſui ſpecimen. Canat alter A. alter D. O miraculũ conſonantiæ! Supereſt ſola ſexta maior. Canat vnus A. alter E. hoc modo.



Quid verò videntur vobis tertiæ ſextæq́ præ quarta? habéntne illud æquabile, quo perfectam conſonantiam agnoſcimus?

COMMODISSIME *autem & puriſſimè experimenta iſta capere ſolebam, duabus fiſtulis diuerſæ magnitudinis eaſdem notas, vt à proſlambanomene ad meſen, aut contrà, ſimul exprimendo. nam fiſtularum tonis nunc quinta, nunc quarta, nunc ditono, nunc alio quouis conſonantiæ diſcrimine differentibus, audiebatur eadem perpetuò conſonantia. Quibus experimentis ſiquis Muſicus tertiam vllam aut ſextam in conſonantiis habeat, & contra diateſſaron aurem vltra appellare pergat; eodem loco habeam, ac ſiquis oculos pro ſe citet, niuem eſſe negans candidam. Nullo enim modo, tali conſonantiarum vſu vt eadem vſque maneat conſonantia, præter perfectas, hoc eſt octauam, quintam, & quartam, vlla placere poterit alia. Neque alio melius indicio quid ſit in conſonantiis perfectio & imperfectio cognoſci poteſt. nam quæ prorſus eſt proba ſeu perfecta, cùm variantes voces ſeu notas ipſa eadem vſque*

ſequitur,

ſequitur, tum demum ſe probat audientibus: quæ autem non penitus proba, ſed imperfecta nimirum eſt, durando vitium ipſa ſuum patefacit.

CAPVT XVI.

NEQVE refert quòd vitioſa habetur in compoſitione perfectarum conſonantiarum talis continuatio. hoc enim non à naturæ vitio, ſed ab hominum placito eſt. Si autem libeat digredi in veteris Muſicæ cum noſtra collationem, probare etiam non ſit difficile Græcos tali ratione adhibendarum conſonãtiarum multum vſos eſſe: qui nempe eam artis partem non tam curioſè atque nos tractauerint. Nobis autem, cum iſtis noſtris imperfectis conſonantiis, fuit diuerſa ratione opus: eámque natura monſtrauit. In qua incredibile dictu quemadmodum, & ob perpetuam variationem imperfectarum improbitate diſsimulata, iíſque viciſſim ob gratam quandam aſperitatem maſculo & ſubacri neſcio quo ſtuporem & lenitatem illam aſsiduam perfectarum corrumpentibus, ipſis etiam diſſonantiis clam & raptim interdum ſe oſtendentibus, tàm ſpecioſum ex omni collectione opus temperetur; vt qui è cælo ſe nobis conſonantias detuliſſe iactant, nihil in cæleſtium globorum concordi colliſione & curſu ſonorius audiuiſſe, nihil in dimenſione mundi tot differẽtium Muſicorum interuallorũ ſtructura formoſius obſeruaſſe potuerint.

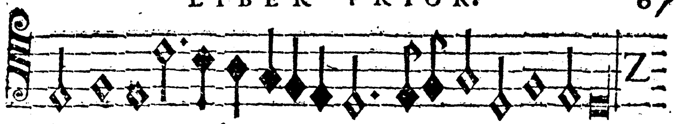
Sed fugit interea fugit irreparabile tempus, Singula dum capti circumuectamur amore. *Quis autem ſe teneat, quin in laudem tam admirabilis artis vel inuitus de curſu paululum abripiatur? Redeo igitur ad inceptum, vt exempla lenitis iam, vt ſpero, aduerſariis leniora paullò & amœniora proponam: exempla tamen.*

Sit ſubiectum, ſeu melos, aut tenor A. cui opponatur



alter tenor omnibus quartis vſque ad finem, nempe B. item alius tenor omnibus tertiis vſque ad finem, ſit'que is C. Neminem puto negaturum, quin, etſi tertiæ duorum ſunt generum, quarta vnius tantùm, tamen gratiora ſint futura A. & B. quàm A. & C. ſimul cantata. Adeò perfectæ conſonantiæ ſibi ſufficiunt ſine imperfectis, imperfectæ ſine illis nullo modo. at neutræ ſolæ præclari aliquid efficient: & cõtrapunctus, vt varietatis, ita venuſtatis plus haberet, apud eruditos. cuius exemplum ſuper eodem tenore, mutatis nonnihil notarum durationibus, proponam, in quartæ gratiam. Sint igitur duo tenores, alter Y. alter Z. vt ſequitur.





Sit *iterum alius tenor D. cui opponatur E. tenor altior, puris tertiis ſextíſque contextus, vſq. ad finem: eidem deinde opponatur idem tenor altior, paullulum immutatus. vt in F. Mirabor ſi quis negabit tertiis ſex-*



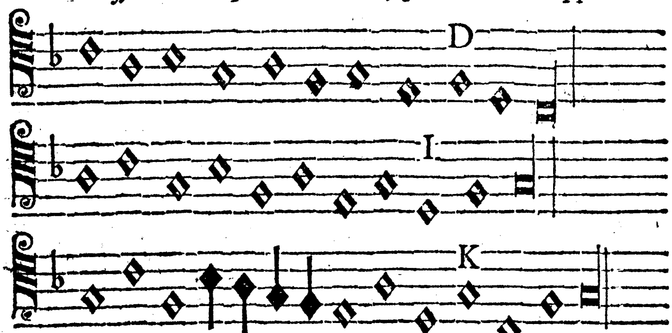
tiſque, quæ in E. puræ audiebantur, emendationem acceſsiſſe in F. atqui ſola quarta ſe interpoſuit, ſicut conuerſis exemplis ſola quinta intercederet. Manente enim D. mutetur E. in G. & F. in H. Quæ exempla oculis



hic ſubiicere volui: vt videtes Muſici, vbi antè octaua,

quarta, tertia, aut ſexta fuit, ibi hic vniſonum, quintam, ſextam, & tertiam eſſe; & ἀντιστροφὴν illam, cuius toties memini, inter quintam quartámque, ei quæ inter vniſonum, octauámque, & tertiam ſextámque eſt, ſimilem animaduertentes; vel inde argumentum ſumant, fieri non poſſe, quin quarta & quinta etiam conſonantiæ quandam & perfectionis ἀντιστροφὴν habeant.

RVRSVS *maneat ſubiectum ſeu baſſus D. cui opponatur contrabaſſus I. ex ſolis iterum tertiis: & alter contrabaſſus K. ex quartis tertiiſq. miſtis. & apparebit*



quartæ præſtantia, illam ſolarum tertiarum, nimis alioqui conſtãtem, aſperitatem interceſſione ſua lenientis, cùm pro D. & I. canentur D. & K.

ETSI *autem quartæ perfectio nullo præiudicio imbutis auribus, quomodocumque adhibita, hoc eſt tam variatis quàm ſeruatis iiſdem vſque conſonantiis, ſtatim ſe probare debeat: eſt enim perfecta ſemper: tamen ignoſcendum Muſicis, quòd non eius probitatem ita penitus videre potuerunt. Nam cùm quintæ & tertiis, ad quarum præcipuè normam omnem vocum ſtructuram contra baſſum dirigunt, adiungi non poſſit; ſed ſoli octauæ, omnibus æquè conſonantiis idonea faciliſque*

ſodali,

ſodali, quam ferè ſpernunt ob nimiam identitatem, inertiæ & ſtuporis aliquid habentem, nec ſatis artifice dignam; ſextas autem, quibuſcum ei conuenire deprehenditur, non magni faciant, ob ſimilem cauſam quòd cum quinta non concordent contra eandem partem: non eſt mirandum, ſi verum quartæ vſum contra baſſum, cui vt fundamento primas tribuunt, non facilè repererint. Arbitror tamen principes illos componiſtas, patres Muſicæ, vt Okegemum, Motonem, Ioſquinum de pratis, Hadrianum Villardum præcipuè, & mei pæne temporis Petrum Manchicurtium, ac Cyprianum de Rore, ſi & hæc, & quæ libro ſequenti adferam inprimis, ita diſputantem quemquam audiuiſſent; quo erant iudicio atque experientia, æquos admodum ei futuros fuiſſe. Quod in duobus ætatis noſtræ luminibus, Iacobo de Kerle, & Philippo de Monte, facilè ſum expertus. quorum ille, cùm hic eſſet, ſæpe ſermonibus, vterque litteris ad edenda perficiendáque hæc ſcripta me cohortantes; etſi odio quartæ à pueris imbuti iam inſenuerunt, tamen ab his libellis ſeria cogitatione digna quædam ſe expectare ſatis declarāt. Vulgares quidem noſtros Muſicos, qualibus abundamus, quorum viles animi ad nobilitatem veritatis comprehendēdam non ſe attollunt, haud mirabor niſi à ſui ſimilibus, arrogantibus, faſtidioſis, pertinacibus, garrulis, nequid addam aliud, nihil amare. ſed neq. tales morari philoſophum conuenit. quid enim iis agas qui obſtinatè ſurdi eſſe decreuerint?

CAPVT XVII.

VENDICATA iam denique in ingenuitatem, ex indignæ ſeruitutis poſſeßione, & natalibus reſtituta diateſſaron; tum ſimplicium conſonantiarum nu-

mero & dignitate semel constitutis; reliquis mihi labor facilior effectus est. Quas igitur hactenus consonantias tradidi, simplices vocaui: reliquæ compositæ mihi dicentur. Cuius illarum differentiæ priusquam rationes explicem pauca præscienda.

INTRA *octauam quæcumque potuerunt diuersitates consonantiis aptæ cadere, eas habemus iam omnes. Quare exhausto penitus nostro principio; necesse est, si vlterius progredi volumus, nouum principium ponere. Et, quoniam capite sexto ostendimus octauam, seu duplam principij, quo iusta integra perfecta maximáque est diuersitas, hoc ipso ad caput diuersitatem omnem reducere, vnde eadem rursus omnis repetatur; illius nempe loci vocem dehinc in principij vicem ac magistratum succedere conuenit. Ac sit A. principium. sit B. eius octaua, seu dupla. quoniam igitur B. principij vicem gerit, ponenda est eius quoque octaua, quæ sit C. inter istud B. & C. eodem modo & ordine omnes consonantiæ redibūt eædem. Quo etiam exhausto principio, suscipiet deinde C. idem officium: & erit eius octaua D. vt iterum inter C. & D. existant eodem modo & ordine eædem omnes consonantiæ. tum deinde esset D principium: & sic deinceps sine fine, nisi finem rebus omnibus vsus posuisset. quicquid autem iam est inutile, id, tamquam nullum omnino sit, reiici à prudentibus solet.*

ANTE *omnia verò principio nostro numerum ponamus, vt clarè & aptè omnis disputatio procedat. Proportionum consonantiam admittentium numeri minimi cuiusque sunt, octauæ 1, 2. quintæ 2, 3. quartæ 3, 4. tertiæ maioris 4, 5. sextæ minoris 5, 8. tertiæ minoris 5, 6. sextæ maioris 3, 5. Detur numerus qui ab omnium istarum proportionum minoribus terminis, hoc est ab*

1, 2, 3,

1,2,3,4.& 5.numeretur. qui eſt minimus 60. principij noſtri numerus. Ad quem octaua 20. quinta 90. quarta 80. tertia maior 75. ſexta minor 96. tertia minor 72. ſexta maior 100. qui omnes numeri ordine diſponantur, vt quiſque maior eſt, hoc modo 60,72,75, 80,90,96,100,120. Sitque 60. A. 120. B. Quòd ſi ergo termino B, qui iam pro principio eſt, detur octaua C.240. naſcentur in medio eædem omnes proportiones repetitæ, ſic 120,144,150,160,180,192,200,240, vt quali proportione erant ad A. ſinguli numeri inter ipſum & B. intercedentes, tali etiam ſint ad B. quicumque inter B, & C. ceciderunt. Et, ſi vlterius progredi libeat, C. conſtituto principio, & eius octaua data D. qui numeri inter C. & D. naſcentur, ſeruabunt eaſdem proportiones ad C. quas illi primæ originis ad A. & ſecundæ ad B. Sunt autem hi numeri 240, 288, 300, 320, 360, 384, 400. 480. Vlterius verò progredi velle, vt D. quoq. principij munere fungatur, fortaſsis eſt inutile. Igitur A. tantum principium eſt. B. autem octaua, hinc primum conſonãtiarum ordinem claudens, maximæ diuerſitatis, inde ſecundum inchoans, vnitatis & principij ſpeciem præ ſe fert. C. quoq. decimaquinta, duplæ proportionis ad B. quadruplæ ad A. locus, præcedẽtem ordinem finiẽs, inde maximus eſt; cùm autem tertiũ incipit, iam minimus eſt, et principij ſeu vnitatis perſonã gerit. D. autem, quæ eſt viceſima ſecunda ſeu triſdiapaſon, duplæ ad C. quadruplæ ad B. octuplæ ad A. locus, quoniam nunc vlterius non progredimur, tantũ maximus eſt tertij ordinis; aptus tamen & quartam inchoare: ſed finis aliquis eſſe debet. Et naturam quidem, quæ nihil infiniti patitur, vlterius progredi vetare; ſi de modis, quos tonos nunc dicimus, agere me aliquando, aut ad Boëtium

 anno-

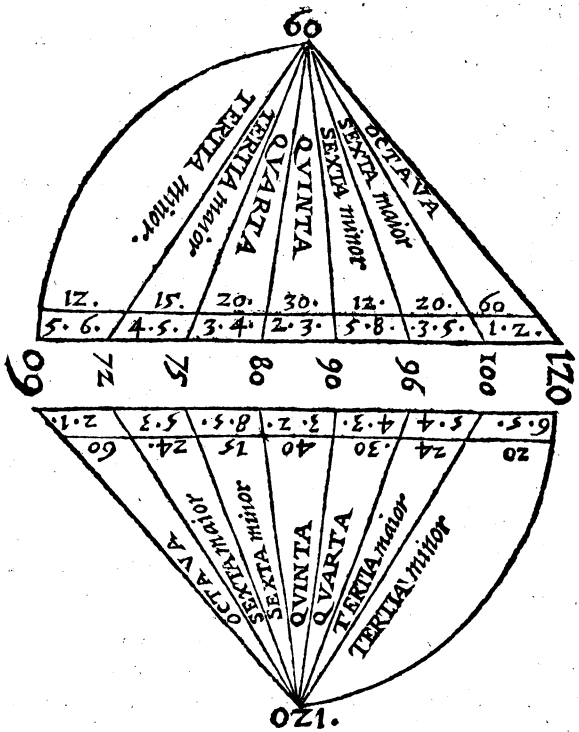
annotandi otium reperire continget, per Dei gratiam ostendam: simúlque naturæ illam regulam, quæ acumini grauitatíque fines statuit, proferam: & duodecuplex Glareani mendacium, ad duodecim suos modos vetera nomina Græca non verè referentis, breuiter nullo negotio patefaciam. Atqui si vir ille bonus ac simplex fontem ipsum quàm riuos adire maluisset, & bene perscrutari Boëtij schema libri quarti capite penultimo, & quæ præcedentibus capitibus auctor ille tractat; aut longè aliud sensisset: aut certè ignorantiam prudentius, & maiori cum laude, quàm scientiam rerum quas non assequebatur esset professus. Sed hæc alterius sint loci.

REDEAMVS *ad propositum. & disponantur hi tres ordines omnes in lineam vnam, aptatis etiam literis, ad hunc modum:*

60.	72,	75,	80,	90,	96,	100.	120,	144,	150,	160,	180,
A.	e.	h.	l.	o.	r.	u.	B.	f.	i.	m.	p.

192,	200.	240,	288,	300,	320,	360,	384,	400.	480.
s.	x.	C.	g.	k.	n.	q.	t.	y.	D.

Singulis harum serierum hoc est commune, vt, siue ad minimum cuiusque seriei terminum comparentur sequentes ordine maiores, siue ad maximum minores ordine sequentes; vtrímque, à minima omnium tertia minore vsque ad maximam octauam, simplices ordine se consonantiæ excipiant. vt in hoc schemate primi ordinis numerorum apparet. in quo, post nomina consonantiarum qui asscribitur inter lineas in basim dependentes numerus, is est maxima communis mensura numerorum inter quos proportio seu consonantia illa reperitur. vt inter 60. & 80. est quarta, quorum maxima communis mensura est 20. & ex 60. ter, ex 80. quater extrahitur, qui sunt consonantiæ illius minimi termini.



termini. Item inter 120. & 90. eſt eadem quarta. vnde communis eorum maxima menſura 30. in 120. quater, in 90. ter inuenitur. Igitur ab alterutro extremorum, A. an D. incipiamus, nihil refert. Muſici noſtri à D. hoc eſt à fundamento, ſeu grauiſſima voce inciperent. Et ego in ipſorum gratiam inde vellem incipere; niſi ſicut ad generandos numeros ab A. fuit incipiendum, ita & hic, ex principij ratione omnia explicatorum, ad minores numeros maiorum facere comparationem oporteret, aptioris doctrinæ cauſa.

CAPVT XVIII.

HIS præmißis de ſimplicitate videamus. Ad quam intelligendam veteres philoſophi, quantum ex iis quæ Boëtius (qui vnus meus eſt auctor) tradidit colligere poſſum, adiumenti prorſus nihil, impedimenti verò plurimum nobis attulerunt. Quare naturã, qua duce numquam errabimus, conſulamus, hoc ſuppoſito. Siqua eſt proportio, ſiue quæ proportiones, quarum collectione proportiones alias ita componere liceat, vt ex ipſa compoſitione appareat quæ ſit ſic compoſitarum natura, non eſt dubium, quin ea proportio, eæ'ue proportiones, ſimplices ſint dicendæ. Et cùm de proportionibus conſonantiarum loquamur, neceſſe eſt ex ſimplicium vnde conſtant compoſitione clarè apparere, & cur, & quales ſint conſonantiæ quas compoſitas vocabimus.

PORRO proportiones conſonantes Muſicæ partim vt interualla conſiderantur, partim vt conſonantiæ. Cùm vt interualla conſiderantur, implentur proportionibus minoribus pro genere Muſicæ, vt tonis & ſemitoniis, in Diatonico genere: in cromatico, ſemitoniis & trihemitoniis: in enharmonico, dieſibus & ditonis. certo enim numero talium minorum proportionum interualli ſeu capacitatis cuiuſque modum, tamquam partibus, dimetimur. Cùm vt conſonantiæ ſpectantur, non hoc attenditur. Nemo enim dicet conſonantiæ octauæ cauſam eſſe, quia conſtet quinque tonis & duobus ſemitoniis: aut quintæ, quia tribus tonis & vno ſemitonio. Quin ne hanc quidem conſonantiæ alicuius cauſam rectè proferas, quia partibus conſtat conſonãtiis. vt octaua ex quinta quartáque, aut ex tertia ſextaq; coaleſcit: eodémq. modo omnes conſonantiæ reliquæ (præter quartam &

tam & tertias) quinta ex tertijs: sextæ ex quartis & tertiis. nam si hoc valet; cur non & nona sit consonantia, quæ in quintam & quintam, aut in quartam & sextam? cur non & septima, quæ solui potest in quartam & quartam, vel in quintam & tertiam? Sed nimirum cuiusque simplicium & bonitatis & consonantiæ causam esse simplicem, ex superius traditis intelligi potuit. Nam vt quæque prima prouenit, ita ordinem dignitatémque sortiebantur: neque compositionis vllius est facta mentio: ne in octaua quidem, etsi illam collecto in se principio oriri iudicare poßis. non enim, vt pars eius, principium repetitum est, sed, vt modus augmenti, adhibitum.

IGITVR *simplices vocare licebit omnes consonantias Musicas, quarũ termini integritatẽ non excedunt, quales sunt omnes supradictæ. quæ in singulis dictorum trium ordinum eædem redeunt, quoties extremi alterutrius comparatio extra suum ordinem non extenditur: sed vel secum ipso, vel cum altero extremo, vel cum aliquo mediorum fit. quarum Vnisonus, ipsam meram æqualitatem tenet: Octaua summã & æqualem inæqualitatem, hoc est integritatem seruat. Atque his finibus reliquæ sex coërcentur, hac minores, illa maiores, & principium suum parte partibúsue superant.*

AT *cùm extra suos fines extremus alicuius ordinis terminus comparatur, vt A. cum f, i, m, &c. aut cum g, k, n, &c. aut B. cum g, k, n, &c. quæ sic nascitur comparatio, integritatem transgreditur: & terminorum qui comparantur, maior minorem vel integritate & parte partibúsue, vel integritatibus, vel integritatibus & parte partibúsue, superat. quam ob causam cõpositas omnes eas consonantias appellare volui. Et verò iudicium*

de ipsis,

de ipsis, quatenus consonantiæ sunt, non aliunde sumi posse quàm ex talis compositionis resolutione, facilè ostenditur.

NAM *extra ordinem suum extremus aliquis terminus (vt A.) quando comparatur; necesse est voci cum qua comparatur aliquam intra ordinem respondere ad octauam, aut decimamquintam. At octaua & decimaquinta loci sunt redeuntis principij & identitatis: vt iam iam ex structura ordinũ liquidè cognitum est. igitur comparari videbitur A. eidem illi cui sic intra ordinem remota vox illa respondet. Quare nec ipsa illa simplex comparatio quam ad talem vocem intra ordinem habet, aliter immutata videri debet, quàm ipsa vox: sed nimirum, tamquam eadem comparatio maneat, habenda. Quod prorsus ita est. Nam, præter octauæ vnius aut duarum accessionem, nihil ei accreuit. atqui id tale est accessionis genus, vt in re Musica pro identitate propemodum habeatur, ob causas quas suprà diximus. Rectè igitur species diuersitatis eadem dominari in tali comparatione, atque in simplici, putabitur. dominari inquam. quia quantum ei puritatis ac vigoris veluti deperit, veram ipsam formam nõdum labefactat. Hinc est, quòd decimaquinta & vicesimasecunda eandem quam octaua, & ipsa octaua eandem quam vnisonus, item decima & decimaseptima eandem quam tertia, item vndecima & decimaoctaua eandem quam quarta, item duodecima & decimanona eandem quam quinta, item decimatertia & vicesima eandem quam sexta, consonantiæ speciem præ se ferunt. Et meritò comparationes istas vlteriores vno omnes genere compositas vocamus. nam simplici comparatione, & amplius octaua aut octauis, componuntur. Dicantur autem quæ simplici*

compa-

comparationi vnam tantùm præterea octauam adiiciunt, ſemel compoſitæ: quæ duas, bis compoſitæ: & ſic deinceps.

ELEGANTER *igitur noſtri Muſici quintam, tertiam, aliáſque conſonantias duplicatas dicunt, cùm vlterius vſque ad ſecundi ordinis terminos: triplicatas, cùm vſque ad tertij ordinis terminos ſit comparatio: & quidam non abſque re octauam eſſe dicunt duplicatam vniſoni. Nam octaua, quæ ſimplicium conſonantiarum eſt maxima, ſpeciem aliquam habet ob quam eadem & minima compoſitarum dici poſſe videatur: tamquam, in ambarum confinio poſita, aliquid vtriuſque contraxerit. Sed tamen ſimplex tantùm eſt habenda, cùm propriè loquamur. Huic meæ doctrinæ & veterum appellationes aſtipulantur. Nam cùm ſimplices ſuas conſonantias ſimplicibus nominibus ſignaſſent, diapaſon, diapente, diateſſaron: compoſitis nomina compoſita dederũt, diapaſon diapente, & diapaſon diateſſaron, & diſdiapaſon vocantes. Videntur quoque iidem, cùm vndecimam diſdiateſſaron, duodecimam diſdiapente appellant, idem exprimere voluiſſe, quod nos quartam aut quintam duplicatas dicendo.*

CAPVT XIX.

VNDE *efficitur, ſimplicibus conſonantiis cognitis, compoſitas quoq. cognoſci: & quemadmodum naturam illis eandem eſſe vidimus atque ſimplicibus, quarum ſunt compoſitæ, ita & ex illarum qualitatibus iſtarum qualitates pendere par eſt. Igitur & cùm de perfectione ac præſtantia cuiuſque quæretur compoſitæ conſonantiæ, ex ſimplici ſumemus indicium. Quare, ſicut in ordine primò ad A. optimè conueniebat B. inde c, tum*

tum l, & hæ perfectè ad A. consonabant; reliquarum imperfectarum ordo erat, h, r, e, u: sic secundi ordinis vocum ad idem A. conueniunt perfectè, primùm C. deinde p, tum m: imperfectè i, s, f, x. & tertij ordinis vocum cum eodem A conueniunt perfectè, primùm D. deinde q, tum n: imperfectè reliquæ, hoc ordine, k, t, g, y. &, si quartus ordo esset additus, hinc apparet quid de illis quoque vocibus ad A. collatis esset sentiendum.

NOLIM *autem à quoquam inutiliter curioso proponi in medium an decimaquinta & vicesimasecunda melius consonent quàm quinta aut quarta, aut duodecima & decimanona quàm tertia aut sexta, & similia: quæ nec quæstionem nec responsionem merentur. nihil enim attinet diuersarum specierum consonantias in diuersis ordinibus conferre. quibus in rebus nec cognitu nec vsu dignum aliquid reperias, crucis verò & spinarum plus satis. Sed in totum ordines ordinibus conferentes, dicamus generaliter ad A optimè, simplicissimè, purissiméque conuenire, ordinis ipsius voces: deinde secundi: vltimò tertij ordinis. nam vltrà non progredimur. atq. ita puriorem esse octauam decimaquinta, illam vicesimasecunda: item quintam duodecima, illam decimanona: eadémq. ratione ceteras simplices suis compositis: & semel compositas bis compositis: ipsos autem terminos qui diuersos ordines coniungũt, vt B. & C. sicut medij sunt, ita vtramq. comparationem admittere. nam si cum ordinibus ex se natis conferantur, vnitatis speciem, & simplicitatem, seu indiuisibilitatem præ se ferre: eosdem cum anterioribus collatos planè contrariam speciem induere, vt maximi nempe sint. Illas autem comparationes paullò ante memoratas omittamus: contenti scire, decimamquintam & vicesimamsecundam*

nobi-

nobiliori ſtirpe atque origine eſſe, quàm quintam: ab octaua nempe natas. & ſic de reliquis generaliter ſentiamus. At particulari comparatione abſtineamus, ne adigamur ad ſtatuendum quantum cuique conſonantiæ decedat puritatis, cùm vno, & cùm altero, & cùm tertio ordine promouetur. Quod inuẽtum & conſtitutum nihil etiam proſit ad id quod agitur. quantum enim decedit, tantùm, non alterius, ſed eiuſdem originis conſonantia deterior eſt: neque ἀναλογία eſt vlla deteriorationis quam talis remotio generat, cum ea quam originis diuerſitas ſecum adfert, vt conferri poſſint.

ERGO *propria cuiuſque vocis comparatio eſt ad ſuæ ſeriei minimum, qui nempe veriſſimam principij ipſius rationem habet: quod autem eadem ad vlteriorum quoque ſcrierum minimos comparationem admittit, & quidem ita ſimilem vt eadem eſſe comparatio videatur; inde eſt, quòd is minimus ſuæ ſeriei ad vlteriorum ſerierum minimos quadam identitate reſpõdet, eos nempe vel ſemel, vel bis, vel etiam ſæpius (ſi vſus ferat) repetita integritate ſuperans. Quo autem ſæpius integritas repetitur, hoc magis vis illa pura principij retroceſſit, fitq; languidior átque obſcurior identitatis ſpecies, vt vix agnoſci denique, placere certè (ob improbitatem ſpatij) per ſe nuda ac pura nequeat. Ac fortaſſe non incongruè aliquis credat, quemadmodum in conſonantiarum creatione quæ ex diapaſon diuiſione naſcebantur ſolæ perfectionem retinent: ita conſonantias, quamdiu vna tantùm octaua creſcunt, perſpicuam adhuc habere illam cum ſimplicibus cognationis & gemellitatis notam; pluribus autem octauis accedentibus, tolerabilem quidem, ſed viliorem, & cui iam multũ deceſſerit. ſimplicitatem enim & puritatem omnem tanta diſtan-*

distantia corrumpit. quæ idcirco dissonantiis quoque asperitatem adimit. dissonantiæ enim in compositione intercurrentes, si in vicinis fiunt vocibus, magis quàm inter remotas offendunt.

Hvic rei consentit vsus. nullus enim pro puro interuallo maiorem decimaquinta distantiam adhibebit. quam ob causam cantus duarum vocum ita videmus componi, vt plurimùm simplicibus consonantiis partes à se absint, interdum & in compositis versentur, sed ferè octauæ quàm decimæquintæ propioribus, rarissimè autem ad decimæquintæ aut ei propinquarum longinquitatem abscedant. vltrà certè sanus artifex progredi numquam optabit: quorundam autem insaniæ nullus est terminus. Pura interualla voco, quibus nihil intercedit. vt in duarum vocum cantibus omnia. Eandem ob causam, in plurium vocum cantibus, grandia illa interualla, quibus frequentissimè illic decimaquinta maioribus est opus, necessariò semper aliis in medio vocibus reuinciuntur: vt habeant extrema, tantopere à se dissita, quibus propius & simplicioribus proportionibus respondeant. quibus aptè interpositis, non modò ingens aliqua distantia, per se parum concinnitatis habitura, fit concinnissima: sed & sæpe deterius in se spatium multò meliori, & imperfectum perfecto, ob commodam mediarum vocum capacitatem, palmam eripit. vt ex sequenti libro intelligetur.

Capvt XX.

Restat vt pressius hanc integritatem simplicitatémque explicemus. Nam haud leues viri aliter sensisse videntur: vetus omnis Philosophorum (vnde Boëtij Musicæ speculationes prodierunt) schola. Pythagorai

goræi præsertim, homines impensè numeris dediti. Illi enim non solas octauam, quintam, & quartam consonantias, quæ ex iis quas simplices ego vocaui solæ perfectæ sunt, & ab illis ideò solæ agnoscuntur, simplicitate proportionum æstimauerunt: sed & illarum semel compositas, decimamquintam, duodecimam, & vndecimam, ex sua quamque proportione æstimantes; inde adducti sunt, vt duabus tantùm illarum receptis, vndecimam penitus abiicerent. Quorum traditiones breuiter prius commemorabo, quàm examinem.

OMNIS *proportionum comparatio quinque generibus continetur, multiplici, & superparticulari, & superpartiente, & multiplici superparticulari, & multiplici superpartiente. Horum quinque generum simplicißimum ab ipsis esse traditur multiplex: proximè superparticulare: tum superpartiens: inde reliqua, quo ordine posita sunt. Igitur simpliciter, quarumcumque consonantiarum proportiones caderent in genus multiplex, simpliciores crediderunt iis quæ in alio genere vllo essent: quarum etiam idcirco ordinē posuerunt, quem proportionum multiplicium ordo monstrabat: vt prima esset octaua, quæ in dupla: proxima duodecima, quæ in tripla; post eam decimaquinta, quæ in quadrupla proportione reperitur. secundo honore sequebantur superparticulari habitudine consonantiæ duæ, quinta, & quarta. Cetera omnia genera prorsus reiecerunt. ita vndecima, quæ in multiplici superpartienti genere deprehendebatur, exclusa è consonantiarum senatu, reliquis ordo talis est præscriptus, octaua, duodecima, decimaquinta, quinta, quarta. Quamuis autem fuerint qui hunc ordinem commendarent, octaua, quinta, duodecima, quarta, decimaquinta; quem & Nicomachus non*

improbare videbatur: tamen ille præcipua & plurima puncta tulit. Quæ omnia prolixè ex capitibus XVIII, XIX, & XX. *libri secundi Musicorum Boëtij licet discere.*

IN *qua vetustatis doctrina multa nostris temporibus repugnant. Nam consonantiam inter diapason & disdiapason vnam tantùm agnoscunt. An hoc dißimulandum? nam perfectas æquè & nos duas tantum habemus, vndecimam, & duodecimam: illi autem perfectis vtebantur solis. At de vndecima, quæ eodem vti iure debet atq. quarta, non esset prætereundum, nisi res perfacilis seorsim tractari non mereretur: præsertim non hodie primùm controuersa facta. cùm & artifices illorum temporum ipsi, & scriptores reclamauerint: ipsorum Pythagoræorum aures aliud sint testatæ, sed vincebat ratio nimirum sensu perspicacior callidiorq́.*

QVARE *ipsa rationis istius fundamēta tentaturi, maneamus primùm & intra disdiapason, & in quinque consonantiis, vt cum auctoritate disputemus aduersus eos, quibus & tetractes finem consonantiis limitat, & ordinem aßignat generum proportionis ordo. Igitur si primus est ordo consonantiarum multiplicis proportionis; & octauæ dignitas inde venit, quod est & in multiplici, & in prima multiplici proportione; necesse est proxima dignitate esse proximam multiplicem, quæ est tripla, eámque quadruplici præferri. Quod quamuis ipsi sponte concessuri videntur, & ita tradunt; non tamen est verum. Nam non ad duodecimam, sed ad decimamqnintam redeunt demum eædem voces, ísque est principij locus. Docent hoc quotidiana experimenta. Nam, exempli gratia, puero canenti respondebunt viri paßim omnes octauam infra: qui autem grauiori sunt*

voce,

voce, præsertim si altius puer intonauit, decimamquintam: nemo duodecimam, aut vndecimam, non magis quàm puras quintam aut quartam. At qua ratione? quia nimirum idem responderi conuenit. identitatis autem species ad octauam & decimamquintam redit, monstrante hoc omnibus natura. porro hypotheses ad naturam, non illam ad nostras hypotheses exigi par est. Neque audeant Pythagoræi negare id ita in suorũ temporum vsu fuisse. Fuit enim. & ἀντίφωνον ποιεῖν Græcis ob eam causam octaua dicta est, quod alicubi legisse memini; cùm quinta & quarta non redderent ἀντίφωνον: eóque indicio octaua illis præfertur. Meritò. nam ad identitatem maximè quod accedit, & nobilißimum & maximè simplex est habendum. Igitur & quadrupla proportio in re Musica triplæ est anteferenda, ob eandem causam. Quod cùm ita sit; aliunde quàm ab ordine proportionum multiplicium res ista pendet. Alioquin enim identitatis ratio, quæ primùm in octaua est, esset clarißima deinde in duodecima triplæ loco, tum demum in decimaquinta quadruplæ, inde in decimaseptima maiore (volo enim iam tetractis præscriptionẽ transilire) quintuplæ, mox in decimanona sextuplæ, vnde per septuplæ sedem (quæ in cromatico genere esset non in Diatonico) ad vicesimamsecundam denique, octuplæ hospitium, transiret: ibíque esset omnium hactenus dictorum locorũ obscurißimè. qua re nihil est absurdius. quis enim nescit omnem istam turbam, quintuplæ, sextuplæ, septuplæ, deteriores esse octupla? Magis autem se prodet absurditas ista, siquis ad sedecuplam extendat speculationem. Nam magna pars proportionum ne locum quidem vllo in genere sortietur. vt vndecupla, tredecupla, quindecupla. At cùm intra religiosos quadru-

plæ fines consisteremus; angustia terminorum, & proportionum paucitas, non patiebantur tam clarum esse mendacium. eductum est tamen in lucem.

PERGAMVS. *Multiplex primum est & simplicissimum proportionum genus: inde superparticulare: tum cetera ordine genera. Concedo hoc libenter. Video enim primam proportionum quas numeri monstrant esse duplicem. At quid inde? Quæuis igitur multiplex quauis superparticulari, & quæuis superparticularis quauis superpartiente simplicior: & ita porro? Nugæ. quid enim? quintuplam, sextuplam, septuplam, centuplam, vel Pythagoræus vllus fateatur sesquialtera simpliciorem? Minimè. nam tetractæ septa quæ transeunt, profanæ sunt. Sacer tetracta, propitium te mihi precor: ego verò ne triplam quidem, etsi intra venerabiles tuos fines illa continetur. Et simpliciter non video cur non multæ multiplices multis superparticularibus, & superpartientibus aliorúmq. generum proportionibus simplicitate cedant, & superparticulares multæ multis superpartientibus aut aliud genus proportionibus: idémque de aliis sentio. Et ordinem illum simplicitatis dictorum generum, cùm de totis generibus loquare, non improbem: si ad singula exempla proportionum vnius generis cum alterius generis proportionibus conferenda venias,* Displicet iste locus clamem & diludia poscam. *rixas enim & cruces ingenij tantum adferat.*

TANTIDEM *facio edictum eiusdem scholæ, quod superpartientia consonandi facultatem adimit. Ad quæ omnia impune ridẽda, pari tantùm fiducia in reiiciendis est opus, atque illorum fuit in statuendis legibus, quæ ex se neque certam certitudinem habeant, & disputabilitate (vt ita nominem) careant. Cúmque essent (vt*

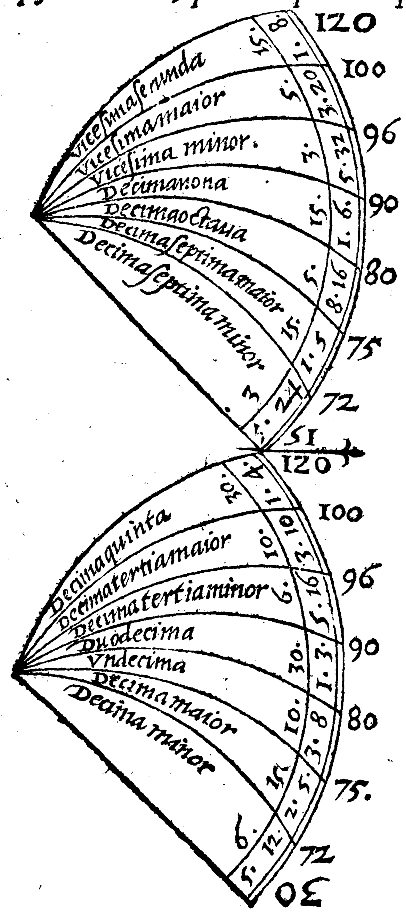
omnium

omnium causarum speculatio) natæ ab illorũ temporum experientia; tam infeliciter tamen sunt attemperatæ, vt eidem partim apertè, sæpè clam repugnent, paucis partibus conueniant. Neque verò (si sine pudore semel eloqui liceat) αὐτὸν Pythagoram protulisse putandum, siquid Pythagoræorum pueri, statim à quinquennali infantia balbutierunt. Equidem talia speciosiora, quàm veriora, mihi videntur: & admiratoribus incertæ cuiusdam imaginis, quàm veritatis sectatoribus, aptiora. Vnde meritò tetractæ reuerentiam postposuerunt, qui vndecimam, ab ante istorum tempora vsurpatam, nihil minus & postea tenuerunt. neque admirandum, duodecimam nullo tempore ad ἀντίφωνον adhibitam fuisse, aut adhibendam vmquam esse: sed nempe octauam & decimamquintam, & (si fieri poßit per voces) vicesimamsecundam, ceteris neglectis. meritò & nos, neque tertiarum sextarúmque vsu, ob istarum superpartiẽtiam, cedere volumus: & pulcherrimas tot harmonias non contemnimus, quia extrema finem quadruplicis proportionis superẽt. Cur enim in istorum magistrorum verba iuremus; qui intra quos ipsi arctißimos fines sponte sibi præscripserunt, non tamen naturæ per omnia, & æquè angusto vsui suorum temporum congruentia, tradiderunt: sæpe etiam, vt quemque diuersa admiratio rapuit, ita sententiis differunt.

CAPVT XXI.

CVM igitur videamus integrarũ proportionum ordinem ac dignitatem non posse ab ordine multiplicium pendere, vertere speculandi modum est necesse. Nam identitatis & integritatis ratio, quæ primò ad duplam redeunt, cùm nisi in multiplicibus redire non

poßint; tamen inde ad quadruplam, tum octuplam, deinde ad ſedecuplam, & ita deinceps (quantum natura fert) geometrico more per numeros pariter pares progrediuntur, ceteris in medio prӕteritis multiplicibus: quas ob id pro integris fruſtra habeamus. Cuius ego cauſam non potui reperire magis idoneam, quàm principij notionem, quam explicui. aptiorem inueniet cui



plus erit ingenij. At cùm eadē illa ſpeculatio oſtendat, multas illarum quӕ in medio, ſeu multiplices, ſeu cuiuſuis generis inueniūtur, ſimplicibus conſonantiis ſimili modo reſpondere vt quadrupla aut octupla duplӕ; dubitare non debemus, quin ex eodē principio idem de omnibus iudicemus: & dicamus proportionē numerorum 3, 8. eſſe ſemel compoſitam ſeſquitertiӕ, & 3, 16. bis cōpoſitam eiuſdem, ſicut eſt 1, 3. ſemel, & 1, 6. bis compoſita ſeſquialtera, item 1, 4. ſemel, &

mel, & 1, 8. bis cõposita duplæ. idémq. de aliis semel iterúmue compositis sentiamus. Quarum omnium schemata iam antè subieci, annotatis inter curuaturas pendentes numeris duobus proximè basim, qui minimi sint cuiusque compositæ consonantiæ: & supra eosdem vno præterea, qui est maxima communis mensura numerorum infra basim positorum tali proportione sibi respondentium, siue numeri illius in cuius punctum dicta illa pendens curuatura intra quam tales numeri scribuntur incidunt, & ipsius primi à cuius puncto linea recta surgit, ad cuius sublimitatem omnes curuaturæ pendentes conueniant.

QVONIAM *ergo integritatis ratio geometrico more progressum capit; inter duplam & quadruplam, & inter quadruplam & octuplam, & inter hanc & sedecuplam, nisi inutile esset tam longè progredi, quæcumq. erunt quoduis genus proportiones, non censebuntur integritate, etsi sint multiplices. Necesse est autem vel multiplices, vel è duobus postremis quinque dictorum generum esse. quia superparticulares & superpartientes omnes infra multiplicitatem consistunt. Et, vno verbo, omnes octaua maiores vt compositas æstimabimus. erúntque hæ leges omnium seu consonantium seu dissonantium interuallorũ Musicæ resoluendorum.* Datis terminis proportionis Musicæ, si maior minorem non continet plus semel; ex se, vt simplex, æstimetur proportio. Si plus semel, non tamen plus quater; extrahatur dupla proportio, & maior duorum terminorum non ad ipsum minorem principalium terminorum, sed ad duplæ numerum comparetur. Si plus quater, non tamen plus octies; fiat ea comparatio maioris ad quadruplæ extractæ numerum. *Quo*

modo inueniemus 3, 8. ſeu duplam ſuperpartietem duas tertias, reſolui in duplam & ſeſquitertiam: 1, 3. ſeu triplam, in duplam & ſeſquialteram. quia illic duplum minoris principalium terminorum eſt 6. ad quem 8. facit ſeſquitertiam: hîc duplex minoris eſt 2. ad quem maior 3. facit ſeſquialteram. Item 3, 16. & 1, 6. quæ conſueto more proportionum dicerentur, illa quintupla ſeſquitertia, hæc ſextupla, dici poterunt illa quadrupla & ſeſquitertia, hæc quadrupla & ſeſquialtera. Ex reſolutione autem tali conſonantiarum ſtatim audietur quoties ſint compoſitæ. Nam dupla extracta indicat ſemel, quadrupla bis eſſe compoſitas, & ita deinceps. ipſa etiam quadrupla reſoluitur in duplam & duplam, nec amplius: octupla in tres duplas, nec amplius. vnde agnoſcatur puram ibi integritatem repeti, nec vltra quicquam ſupereſſe. Cuius ſpeculationis fundamentum pendet ex Manu, quæ non ordine proportionum multiplicium, ſed vnius duplæ, quæ octauam metitur, arbitrio tota regitur.

IGITVR *vnicuiq. proportioni tam ſimplicis quàm compoſitæ conſonantiæ, non ex ſe, ſed ex octauæ præſcripto (quæ vtrarumque conſonãtiarum inuentioni viam monſtrauit) dignitatem, ſpeciem ordinémq. tribuamus. Ac de ſimplicibus quidem, diuidendo eas reperiri, dictum eſt primis capitibus: compoſitas autem componendo, vnde & nomen eis dedi compoſitarum, effici, ſuperiori diſputatione videre licuit. Promouet enim octaua principij, cùm ipſum iam exhauſtum eſt, vim & rationem. primùm in B. ipſius principij duplum: deinde in C. duplum B. tertiò in D. duplum C. & ſic vlterius. Atque hoc eſt octauæ (cuius ſolius omne eſt imperium in re Muſica) miraculorum, quod tanta vocum harmonicarum,*

nitarum, tam differentium, turba sic colligatur, redeunte certis vicibus identitatis specie; vt, cùm vsque diuersa sit, vsque tamen similis esse videatur.

AT *si vel ordinis multiplicium, vel multiplicium præ superparticularibus sit habenda ratio, reliquorum generum nulla prorsus: siue ex generibus ipsis proportionum æstimabimus simpliciter omnes, etiam quæ multiplicitatem superãt; numquam erit vbi quiescere liceat. nihil simile, nihil certum, nihil methodicum erit in tota speculatione. Nam si disdiapente magni faciemus, quia in absolutam proportionem triplam cadit; diatessaron quidem duplicatam contemnere, quia in multiplicem superpartiẽtem cecidit, necesse erit: at eandem diatessaron triplicatam laudabimus, quia sit multiplex superparticularis. Similiter tertiam maiorem ipsam, ob superparticularitatem, amabimus: eius semel compositam minus feremus, quia sit multiplex superparticularis: at bis compositam præ omnibus extollere conueniet, quæ sit iam multiplex proportio, nempe quintupla. Rursum sextam maiorem, quæ ipsa origine est superpartiens, duplicando emendatiorem esse factam credemus, quia sit multiplex superparticularis. Atque omnino fluctuare perpetuò harum hypotheseon admiratores cogentur: cùm nos absolutè, & vno verbo, consonantias omnes in primis terminis maximè, in secundis minus, in tertiis etiã minus puras fieri dicamus. quod illi in nonnullis, vt dupla, quadrupla, octupla (vbi proportionum etiam secundum ipsos species consentit) fatebuntur: in plurimis aut negabunt, aut vnde sententiam ferãt non inuenient, superparticularitate & superpartientia rectum omne iudicium turbantibus.*

QVÆ *res melius intelligetur, si, in gratiam eorum*

qui Arithmeticis exercitati ſunt, pauca addidero, tamquam pro corollario. Quacumque ſuperparticulari in minimis terminis propoſita, ſi eius terminorum minor eſt numerus IMPAR; quicumque numeri ex continuata duplicatione maioris terminorum naſcentur, erunt ſemper ad minorem datorũ terminorum multiplices ſuperparticulares, aut multiplices ſuperpartiẽtes. *vt* 3.4.8.16.32.&c.& 5.6.12.24.48.& 7.8.16 32.64.&c. Quòd ſi minor terminus erit PAR, ex eorum pariũ ordine qui PARITER PARES dicuntur, hoc eſt, quorũ duplicatio incipit ab vnitate; tum totus numerorum ex continuata duplicatione maioris termini prouenientium erit ad minimum multiplex, quotus ipſe minimus eſt ſui ordinis pariter parium: at ceteri omnes deinde ſequentes etiam multiplices, *vt*, 2.3.6. &, 4.5. 10.20. &, 8.9.18.36.72: qui autem in medio, omnes multiplices ſuperparticulares. Quòd ſi minor terminus eſt ex quouis ALIO ORDINE PARIVM, hoc eſt quorum duplicatio incipit ab aliquo numero impari; numquam pura multiplicitas haberi poterit: ſed quotus eſt minor ſui ordinis parium, totus adhuc continuè maioris duplicium erit in multiplici ſuperparticulari habitudine ad minorem, ſicut & omnes inter ipſum & maiorem terminorum nati numeri: at ſequentes deinde, partim in multiplici ſuperpartiente, partim in multiplici ſuperparticulari. *vt*, 6.7.14. &, 12.13.26. 52. &, 40.41.82.164.328.

PRÆTEREA *obſeruandum, cùm minor terminorum eſt impar, natos ex maioris duplicationibus numeros ad minorem eſſe primos. Cùm autem minor eſt par, non eſſe primos: ſed quod ad proportiones ipſas attinet, tantun-*

tantundẽ effici diminuẽdo minorẽ terminum ſubduplicitate vſq.ad radicem, hoc eſt in pariter paribus ad vnitatẽ, in aliis vſq. numerũ imparem vnde duplicatio incepit, vt, ſi pro 2.3.6, *& pro* 4.5.10.20, *& pro* 8.9.18.36.72, *& pro* 6.7.14, *& pro* 12.13.26.52, *& pro* 40.41.82.164.328, *ponãtur hi numeri* 1.2.3, *&* 1.2.4.5, *&* 1.2.4.8.9, *&* 3.6.7. *&* 3.6.12.13, *&* 5.10.20.40.41, *eædẽ proportiones, et quidẽ ſingulæ in minimis terminis habebũtur, illis ex aduerſo reſpõdentes, vt cuiq. aſpicere licet. Quãuis in vno, de omnibus exẽplis, id planius explicare non pigebit. Sint numeri iſti,* 5.10.20.40.41.82.164.328. *prætereo comparationẽ principaliũ in medio numerorũ* 40.41. *eſt enim in minimis terminis, ex hypotheſi. Dico autẽ reliquas, vt* 40.82, *idem eſſe quod in minimis terminis* 20.41: *&* 40.164, *idẽ quod* 10.41: *&* 40.328, *idem quod* 5.41. *Quin ſi vlterius extendere libeat duplicatos iſtos numeros, vt vſq.ad* 656.1312.2624 *quæ proportiones naſcentur iſtis ad* 40. *cõparatis, eædem in minimis terminis apparebũt, ſi ad radicem* 5. *iam pergamus comparare duplicatos maioris termini* 41. *Nam* 40.656, *valet* 5.82: *&* 40.1312, *valet* 5,164: *&* 40.2624, *valet* 5.328. *atq. ita ſine fine. Inde eſt quòd in ſuperioribus ſchematis, ne* 60. *numerum principij cogerer ad* 144. *& ceteros primi ordinis duplices, aut ad* 288. *& ceteros eorundem quadruplices comparare, eum malui in altero ad dimidium, in altero ad quadrantem imminuere, reliquis primi ordinis numeris manentibus.*

AC *de conſonantiarum quidem natura, numero, ſpeciebus, & dignitate, cùm ſingulæ æſtimentur, quæ dici oportebat, ſatis eſſe videor perſecutus. Supereſt vt quemadmodum permiſceri aptè mutuo debeant, quantum fieri poterit,* DEO ADIVVANTE, *explicem.*

ANDREÆ

ANDREÆ PAPII GANDENSIS,

De consonantiis seu Pro diatessaron,

LIBER ALTER.

CAPVT PRIMVM.

QVÆCVMQVE *ab hominibus arte tractantur, in iis quædam arbitraria sunt, multa necessaria. Arbitraria sunt, quæ ipsi constituerunt: quæ & mutari videmus. Necessaria, quæ natura præscripsit: in quibus nulla vmquam vllis temporibus mutatio aut inconstantia notatur. Igitur illa ipsa arbitraria, quantumuis liberrimè variantur, numquam tamen ad opus produci possunt aliter, quàm rerum natura patiatur: cuius occultas leges fallere nulli mortalium licet: & læsæ, tum denique se produnt ac sentiuntur. vim enim natura à nobis pati recusat, quantumuis alioqui in omnem reliquam partem percommoda atque tractabilis.*

AC *consonantiarum quidem vsus, quatenus Manum veluti conglutinant, & diuersitatem instrumentorum quæ mutuo idoneè respondeant certa concordiæ lege temperant, à nulla Musices abesse parte potest: quatenus autem diuersas voces non iam vicissim, sed vna audiri placeat, & de sic vtendo consonantiis agatur, liberum hoc primùm cuique relinqui debet, vtatur consonantiis an abstineat: nec minus sit ille Musicus, qui vnius vocis cantu delectatus, & artem consonantiarum adhibendarum negligens, sic experiri vim Musicæ malit,*

malit, quàm qui pluribus vna vocibus permiſcẽdis idem conetur. Fortaßis etiam credi poteſt diuina Græcorum ingenia, quam partem nos tanto nunc opere atque ambitione tractamus, pæne contempſiſſe: qui tamen flectendis in omnem affectum ingeniis auditorum, incredibile dictu quanto nobis præſtiterint. Sicut verò diuerſas ſimul voces adhibere libeat, duobus præcipuè modis id facere poſſe videtur. nempe ſeruatis iiſdem ſemper aut plurimum, vel mutatis interdum aut plurimum diuerſitatibus vocis, quarum experiri cupit conſonantiam. Prior modus eſt prorſus ſimplex. quali veteres Græcos & Romanos delectatos fuiſſe credibile eſt: vnde & ille manauit, quo Vilaneſca, carminum Italicorum genus, vulgò canuntur. Poſterior modus operoſior eſſe videtur, à quo Compoſitio noſtra nata eſt, quam nunc tanto ſtudio excolunt, centum abhinc paullò amplius annis traditam.

A T *omnes conſonantiarum vſurpationes eadem natura regit ac temperat. Hæc, quo vſu veteres fuère contenti, cùm præter octauam, quintam, quartam, earúmque compoſitas, nullas tolerare conſonantias queat, vt capitis decimiquinti experimentis libro ſuperiore conſtitit; quas vocum differentias ſic vnà permixtas auerſatur, eaſdem more noſtro adhibitas mirificè complectitur. Neque putandum, quia de conſonantiarum numero Græci à nobis diſſentiunt, Muſicæ naturam eſſe mutatam. Ego verò, & qui cùm maximè ipſorum vigeret Muſica tunc exemplum noſtræ iſtius edidiſſet, laudem inuenturum fuiſſe: &, ſiqua fortuna nobis (huic aſſuetis) illius tamen ſpecimen aliquod excellẽs proferat, æquè & nũc plauſum mereri poſſe exiſtimem. quamuis occulta quadam voluntate accidit, vt diuerſis*

tempo-

temporibus vel diuersæ earundem artium partes, vel eædem aliter in lucem prodeant, colantur, floreant, demúmque nimia ambitione atq. affectatione sensim corrupta concidant. neque nobis præscire datum est, quid in arte doctrináue qualibet posteritas sit nouatura, quam eius partem neglectura, quam vicißim tractatura curiosius.

QVO *mihi videtur rectius eorum esse iudicium, qui, vt de futuris penitus sunt securi, ita nec nimis anxiè antiquitatem prorsus extinctam reuocare student: sed vel contenti præsentibus illam planè non appetunt, vel sic attingunt, vt vnde ornare atque augere præsentem vsum posse videantur. Suo enim quisque seculo cùm viuat, quid attinet alieni temporis præcuriosum haberi velle. At à vulgo remouet rerum non vsurpatarum cognitio. trita ista, quæ à quouis de plebe frequentantur, nihil habent eximij. magni est animi, quæ nullus attingat, ea tentare atque aggredi audere. O præposteros studiorum! Antiqua igitur ista vestra, numquam vsu trita fuerunt? Deinde quorsum à vobis reuocantur in vitam? vt in vsum redeant arbitror: vt nunc tritis ista olim trita, vestro studio, interitum aut contemptum procurent. Quod si ita est; cur non pari leuitate, simul atque teri rursus cœperint, vilescere ipsis auctoribus suis conueniat: & illa, modo vrbe foro pulsa, amorem atque admirationem, vt antiqua, iam adipiscantur?*

ANTIQVITATEM *tamen neutiquam ego contemno. veneror verò potius atque adoro: & conseruari omni studio eius memoriam, & reliquias requiri probo. Quid enim honestius? Et harum quoque ipsarum opum, quantulæ sunt, quas acquirere Musica conor, accessionem*

ceßionem ab antiquitate petiisse me scio. At quia sit quicquam antiquitas, eo solo nomine non placere modò, sed cuiuis etiam rei superstiti sic anteponi; vt in quam vnicam, desertis præcipuis doctrinæ partibus, cura omnis continuò transferenda sit, non fero: tamquam aut nostra minus quàm prisca ingenia valeant, aut meditatione dignum nihil hodie geratur. Et, quod boni ac quieti ciues in constituta Republica solent, præsentem eius statum ac leges omni cura atque opere tueri potius, quàm obsoleta quædam (ne si meliora sint quidem) vsque reuocando, mouere ac permiscere omnia; id in artibus honestísque doctrinis imitandum cuique censeo: vt quas reperit artes præcipuè curet, ornet etiam (si potest) atque augeat. Quod qui faciat, is demum vberrimos laborum fructus, & cumulatam lætitiam pulcherrimorum præmiorum promittere sibi poßit. Primùm plenior est multo talis scientia. quicquid enim vsu celebratur, etsi imperfectum, tamen vel perfectißimæ antiquitatis fragmentis multo est integrius. Deinde voluptas quanto est maior, intellectis iis rebus, quas, veræ sint an falsæ, videre pænè & tractare liceat; quàm somniis, quæ sola nunc opinione maximam partem sustineantur? Tum progressus quàm felices & copiosi capiuntur? cùm in illa febri vorandæ omnis vetustatis, Di boni, qualibus epulis sæpe famem explere cogimur? vt sine fine certare iurgiis: qui iudicem nempe nullum idoneum habeamus, sed de ipso iudice, hoc est de vsu mortuo digladiemur? quot quantísque nugis onerare memoriam: quarum plurimas si adhuc celebrari vsu & exhiberi videamus, ipsi partim abominemur, partim irrideamus? quas nunc tamen nec adorare graues & catos, vt sibi videntur, rerum æstimatores piget. Inter

quos

quos non deerunt, qui, cùm regnum ad ſe tranſiiſſe iam ex illo fortaßis putent, cùm tyrannus vnus ludimagiſter factus eſt; &, niſi quod admirentur ipſi, nihil vel antiquitatis vel honeſti atque liberalis otij nomine dignum ducant; χρύσεα χαλκείων permutaſſe me iactabunt, cùm ad Muſicam transfugere volui. Sed hos omittamus, qui aliorum contemnendis ſtudiis ſemper intenti, ipſi longè contemptiora ſectari ſe non vident.

AD *illos redeo, quibus purius cernere conceſſum eſt. qui ſiue iis quæ retuli commodis capiuntur: ſiue vtiliſſimi illius ingeniorum vitij nonnihil experiuntur, vt gloria & laude tangantur: quæ poteſt vel contingere in præſens amplior, quàm pertractatæ diligẽter rei, cuius cognitæ & rectè vſurpatæ vtilitatem ac voluptatem omnes homines quotidie ſentiant? vel quo honeſtiori apud poſteros nomine celebrari optes, quàm conſeruatæ atque auctæ eius ſcientiæ, quæ multarum tui ſæculi prima cùm fuerit, diuinitatis opinionem, quam ſuo ſibi merito peperit, tibi quoque ſit conciliatura? Et, ſi (vt omnium eſt rerum viciſſitudo) intermitti eam contingat; tum denique (neque enim dubitare debemus, quin pari ſtudio poſteri noſtra, quo nos ſuperiorũ temporum ſcripta reliquiáſque colligant) tum, inquã, tum mortui nomen reuiuiſcat: ſcriptis autem inde accedat auctoritas, quòd quo tempore earum rerum vſus maximè vigebat edita fuerint. Neque verò aliorum virorum induſtria nobis Antiquitas, quam tanti meritò facimus, eſt conſeruata; quàm qui, florentibus rerum quarumcumque ſtudiis, tunc eas admirati, conſeruandis, augendis, & literarum monimentis memoriáque conſignandis operam dederunt.*

QVOS *imitemur. At illa mihi non vera animi magni-*

magnitudo longè facessat. Vilitas est potius, & maligni atque ingrati pectoris indicium, odisse præsentia, contrà obscura quædam, enecta senio, & (meritò pleraque) abiecta, reponere atque extollere velle: domum ac sua fastidire, peregrinis atque alienis semper inhiantem. Quid autem, si dicam suis ipsorum ingeniis tales diffidere? &, vt inscitiam cum auctoritate & scientia specie venditent, latebras quærere antiquitatem? Desinãt verò illi ad ista me experimenta (in quibus fortaßis ipsis, si libeat, & nos aliquod nomenque decusque Geramus) *prouocantes,* Quæ mecum ignorant soli velle scire videri: *& in lucem prodeant, ea tractantes de quibus iudicare homines nunc quoque poßint, vbi neque tegi queat error, nec circumscribi veritas: aut vt æquum suis me studiis habent, æquos & se meis vicißim præbeant.*

ATQVE *hæc quidem de me excusasse hoc loco satis erit, maledictis aliquorum excitato; quibus, cùm nihil ipsi certè nobilius agitarent, tamen videbatur istis meis cogitationibus, tamquam friuola rei impensis, inertiæ nomen imponere. Quæ si paullò animosiora iudicabuntur; id vel calumniarum indignitati, vel his annis ignoscendæ ferociæ tribuatur: qui inter hæc scripta nonum & vicesimum natalem numerauerim: cuius fortaßis occasione, humano vitio, in gloriæ mentionem sum abductus. Deum autem, à quo nobis omnia bona fluunt, toto animo precor, vt quoscumque mihi natales deinceps accedere volet, eosdem hoc studiorum fructu cumulatos largiri dignetur; vt humili ipsius timori & virtutis studio præcipuè semper intentus, minora ista, quæ vel inuitam virtutem sponte sequuntur, magis magisque vilescere indies mihi sentiam.*

CAPVT II.

ATQVE hoc in voto vnde digressa est redeat oratio. Arbitrarium igitur est, consonantiis vti, vel abstinere: & , cùm vtaris, vel simplicius, vel operosius easdem adhibere. Necessarium, octauam primam ac simplicissimam esse consonantiarum, inde quintam, tum quartam, demum tertias, sextásque: & reliqua quæ libro primo tradita sunt: & nonnulla quæ hoc deinceps libro tradere pergam, arbitrariis illis omissis. Neminem enim hinc expectare velim, vt de contrapuncti regulis ex professo disputantem me audiat: cur vetitum sit plures perfectas consonantias similes continuare, & cur ne cum diuersis quidem perfectis duas simul voces in eandem moueri partem, hoc est ascendere simul aut descendere patiantur, & similibus. Nam hæc omnia homines, non natura, præscripsit. Docebo igitur, quæ sint consonantiarum vel singularum vel plurium constructiones emendatæ: & illarum, quæ meliores, quæ optimæ, quantum ego ratione atque auribus potui comprehẽdere. Quibus rebus Componista quilibet vtatur suo more: qui alio vsu consonantiarum gaudeat, ex iisdem quæ sibi putet conducere posse desumat: qui prorsus consonantiis abstinere malit, impunè negligat.

QVONIAM verò diuersæ magnitudinis vocibus vna sonantibus continuò sequitur ordinem quendam earum, vt in aceruo, esse debere, monendum ante omnia, vocem quamque vt maiori est sono ita inferiorem, vt minori ita superiorem censeri. Neque, quod in aliis magnitudinum cõpositionibus sæpe videmus amplissima corpora ab angustioribus sustineri, id hic vi aut arte aliqua poßit effici. fluxum enim aërem, quem sonus afficit,

afficit, non perinde in potestate nostra habemus, vt materiam, saxum, aliúdue quoduis corpus solidum atque constans. Semper igitur maxima vox eadem est & infima, quæ minima eadem & suprema: & ordinem quæ in medio sortietur pro soni amplitudine. siue id ita est, vt verè, tamquam in structura, sit alia vox alia altius posita: siue ab oculis ad aurem similitudinem hanc non ineptè transferunt.

HVIC est conforme quod maximas voces grauissimas dicimus. ponderis enim amplius habere videntur. quibus & motus tardiores, vt celeres acutioribus, conuenire tradiderunt, ob eandem causam. Quis enim non sentit, grandes validorum organorum fistulæ quos tremores ac palpitationes in ipsis nostris corporibus excitent, ob pondus, & aëris molem quam validè mouent: eædémque quàm sint diminutionibus, quas vocant, seu colorationibus rebelles? confusum enim aliquod murmur audire videmur. quòd duas habent qualitates incommodas, vehementiam, & magnitudinem: cùm gratiam colorationibus lenitas & exilitas maximè concilient, illa mobilitatem adiuuans, hæc raptas voces facilius percipi sinens.

EODEM faciunt vetustissima fidium citharæ nomina. Nam grauissimum tetrachordorum ὑπάτων, acutissimum ὑπερβολέων ab omni antiquitate vocauerunt: vt si dicas imarum, & excellentium siue summarum. Quin, per singula tetrachorda resonat quæ cordis quatuor ima, eodem nomine donauerunt. vt ὑπάτην ὑπάτων, & ὑπάτην μέσων. Neque verò audiendus quidam parentum nostrorum memoria scriptor, qui putat argumentum hinc posse sumi graues cordas altiori in cithara loco fuisse collocatas, quòd ὕπαται dicātur, tam-

quam ὑπέρταται. Primùm enim, si ὑπάτας in summo locas, ὑπερβολαίας, contra clarissimam etymologiam, ad infimum detrudere cogeris. Deinde quis Musicus hanc nominis ὕπατος explicationem tradidit? Grammaticis quidem Græcorum ita placuit, ne Iuppiter absurdè ὕπατος κρειόντων ab Homero dici videatur. Sed dissentire credo licet: & ὕπατον ac πρῶτον dictos putare, quasi ὑπόβατος & πρόβατον. præsertim cùm ea quoque etymologia doceat, cur ὕπατος pro viro principe dicatur. Nam quod hodiéque vsus à natura monstratum tenet, vt digniores maioresque sequātur, præcedant qui minori ætate ac dignitate sunt, quos nempe obseruari & in oculis seniorum esse cōueniat; numquam aliter fuit. Iouem igitur accipio ὕπατον κρειόντων, quasi post principes Deos vltimo loco sequentem: ad imitationem sacrarum nostrarum Processionum, in quibus prælati sequuntur. De loco neruorum autem in cithara, neque vllius est momenti quæstio. quid enim nobis nunc cum veteri cithara? & à tali nominis ratione ridiculè petitur. Credam ego quidem superioribus temporibus idem euenisse quod nostris, vt tibias alij dextra manu, alij læua altius, hoc est ori propius, tractarint: sicut etiam videmus qui lutum (seu testudinem vocare licet) sinistra feriunt contrà quàm ceteri neruos disponere. Sed illud interea pro comperto atque explorato habeam, instrumenti cuiusque infrà dictum fuisse vbi grauiores soni gignerētur, suprà vbi acutiores. Quo quidem modo hodie omnes loquuntur. neque credere possum aliter vllo tempore locutos, aut locuturos vmquam. natura monstrante descensum fieri, cùm ab acutis ad graues sonos: ascensum, cùm à grauibus ad acutos mouemus.

VNDE *aptissimè Musici nostri voces, quarum diuersitate*

uersitate concentus efficiuntur, vocauerunt Bassum quæ infima, Superiorem quæ suprema omniũ, Altum etiam quæ altior esset mediarum. Constet igitur nobis, quas summas, quas medias, quas imas habere debeamus, in plurium vocum collectione. Primam verò vtram vocemus, summam an infimam, ad id quod deinceps agendum est nihil refert. quare Componistis concedamus, vt, ad Bassum ceu fundamentum omnia referentes, totius harmoniæ primas ei tribuant.

CAPVT III.

QVIBVS ita per occasionem commemoratis, de vocum constructionibus (quas compositiones trito artis vocabulo vbique appellabimus) aggredientes dicere, ab harmonia principium, vnde & libro superiore, sumamus. Quo nomine generaliter cõcinnitatem, qua omnis res Musica regitur, veteres complexi, harmonicam inde regulam vocauerunt, quam nos Manum seu Scalam dicimus. Sic igitur appellatione hac vtentes, dicamus harmonicas esse compositiones omnes, quas Musica tolerare potest: quas autẽ illa prorsus ferre nequit, inconcinnas, & non harmonicas. Ex quo efficitur, si in Musica compositione dissonãtiæ quædam adhibitæ modo tolerantur, eum modum dissonantias adhibendi harmonicum esse. consonantias tamen ita fieri, quæ dissonantiæ sint, non est dicendum: sed nimirum offensione, quam per se auribus adferunt, veluti dissimulata, tolerabiles ita fieri. Vnde nec diu talibus immorari, nec sæpe producere; sed raro, & cautè, vt licentias, atque obiter tantùm attingi permittunt. Dominantur verò eæ compositiones quæ meris constant consonantiis. quarum etiam auctoritate vitiosæ, quas dixi, compositiones ita

sustentantur; vt captis illarum dulcedine auribus hæ veluti imponant, & furtim interlabẽtes, leui quadam asperitate illarum mollitiem illustriorem faciant: & sic alterutræ, veluti mutuas operas tradendo, alterutras commendent.

DICAMVS *ergo de compositionibus penitus probis, quas esse dixi quæ meris constarent consonantiis, nulla vsquam apparente discrepantia. Quare, cùm duæ tantùm voces componuntur, non est dubium quin sint probæ penitus compositiones; vbi voces simul sonantes proportionem includunt alicuius vel simpliciũ vel compositarum consonantiæ. Quæ cùm explicatæ sint abundè libro superiore, sufficient ad hoc genus compositionis quæ ibi scripsimus. nam vno verbo quæcumque alia proportione voces occurrent, inimicas, dissonantes, & in se vitiosas haberi conuenit. Plus cogitationis est in plurium duabus vocum compositionibus. tamen ex eadem descriptione intelligi queunt. Nullum est enim aliud iudicium, nulla regula huius cognitionis, quàm dissonantiarum absentia. natura nullo modo ferente, corpus consonans aliunde quàm ex consonantiis conflari. dissonantiam verò partem talis corporis nihilo esse magis posse putandum, quàm luminosi tenebras, aut atrum candidi, quàm odium amicitiæ, perfidiam fœderibus conuenire.*

FORTASSIS *autem rectum erit, ad facilè comprehendendas quascumque quotuis vocum compositiones, ante omnia speculari, intra octauæ spatium quæ & quot voces simul consonent. Quod vt compendiosius fiat, comparatio instituatur aduersus alteram extremarum vocum. nihil autem refert vtra ad hoc deligatur. quin & media posset deligi: sed oporteret duplicari collatio-*

nem,

nem, nunc ſurſum, nunc deorſum, quam breuius eſt ſimplicem relinquere. Sed & hoc concedamus vſui, vt imam deligamus potius. quia naturale ſit fundamẽtum ſubſternere ædificiũ erecturo. cuius architecturæ imitatio quædam eſt in Muſica. Quo impetrato, reliqua quæſtio in eo verſabitur; vt oſtendamus, data voce, quæ & quot aliæ voces poſsint concorditer ſuper eam imponi, intra octauæ ſpatium.

PRIMVM verò certum eſt, neque ſecundas neque ſeptimas, quibuſcumque adiungantur aliis, conſonaturas vmquam: vt neque aliarum diſſonantiarum proportiones, nempe falſas quintas, quartáſue: nam quæ ſimpliciter mala ſunt, emendari ſocietate nulla poſſunt: ſed quæ ſuperextruentur intra octauam voces, ex conſonantiarum ſimplicium eſſe numero debere. Non tamen quæ ſingulæ ſeorſim contra datum baſſum eſſent conſonantiæ, eædem temerè, quæuis coniunctæ quibuſuis, corpus integrum facient conſonans. Ecce enim detur baſſus A. ſuper quem extruantur hæ voces, E. quinta, & F. ſexta: non erit corpus trium iſtarum vocum conſonans, propter E. F. diſſonantiam.

VIDENDVM igitur, quæ conſonantiæ quibus coniunctæ ſupra eandem vocem, conſonantiam toti conciliabunt corpori. Quod vno verbo intelligetur, repetitis quæ fine capitis vndecimi libro ſuperiore tradita ſunt, de conſonantiarum diſcrimine. Nam quarũ ſimplicium conſonantiarum diſcrimen eſt conſonantia, poterunt ſimul ſuper eundem baſſum locari: quarum alia quæuis proportio diſcrimen eſt, eæ non poterunt. Vnde intelligitur, quamuis conſonantiam cum Octaua, perinde atque Vniſono, conuenire ſemper. Ceterarum, Tertia minor, cum quinta, aut ſexta minore tantum conuenit:

cum aliis, nempe tertia maiore, quarta, aut sexta maiore, nullo modo. Item Tertia maior, cum quinta, aut sexta maiore tantùm. Quarta, cum sexta minore, aut sexta maiore tantùm. Quinta, cum tertia minore, aut tertia maiore tantùm. Sexta minor, cum minore tertia, aut quarta tantùm. Sexta maior, cum tertia maiore, aut quarta tantùm. Ita quæuis consonãtia duas habet alias, quibuscum amicitiam seruet: non simul tamen cum ambabus; sed cum alterutra: aliis autem admiSta consonantiis, nihil sani efficient vmquam. Nempe duæ consonantiæ super eundem bassum exstructæ, secum suam trahunt differentiam: quæ si est consonans, ipsæ quoque rectè vnà conuenient: si dissonans, malè cohærere totam structuram erit necesse.

HABEMVS quæ simul voces datæ voci poßint intra Octauam superextrui: superest quot poßint. Quæ quidem pars facilè declarabitur, cognita priori. Data enim vox sit prima: quæcumque autem simplicium deligetur, sit secunda: tertiam faciet alterutra duarum delecta amicarum: quarta erit igitur ipsa octaua, constitutionem vniuersam veluti tecto concludens. Neque plures intra octauam soni consonare poterunt. Nam Vnisonus, qui talem diuersitatem nullam adferat, hic quidem negligi debebit: ne infinitas pæne nascatur, si cui fortè singulis dictarum quatuor vocum vnisonos quotlibet addere libeat.

CAPVT IIII.

COGNITO iam, quæ voces, & quot intra Octauam consonare poßint: nec generali solùm regula ad quam probæ compositiones examinentur tradita: sed sigillatim etiam per quasuis consonãtias, quæ cum quibus intra

intra Octauam conueniant, ostenso: restat vt extra octauæ spatium progrediamur. Quam ad rem non magno opus erit labore. vno enim ex principio tota dependet: idque ipsum superioris libri disputationibus explicatum est: quæcumque voces simplices consonant, earum & semel pluriésue compositas consonaturas; vicißim nec semel pluriésue compositas consonaturas, quarum non consonent simplices. Nam cùm interualli compositi ratio æstimetur ex simplici; inde oportet eius & consonantiam quoque æstimari, & dissonantiam. Vnde concipi hæ possunt omnium probarum compositionum generales duæ formulæ. Data voce, & super eam quauis consonantia simplici; præter octauas, decimasquintas, sæpiúsue repetitas, datæ tam vocis, quàm consonantiæ, cum eadem data voce aptè cõsonabunt voces, quas altera simplicium consonantiarum amicarum datæ consonantiæ, vel simplicem intra octauam, vel extrà semel iterum ampliúsue compositas, ostendet. *Altera sit formula talis.* Data voce, & super eam consonantia composita; præter octauas, decimasquintas, aut vlterius easdem datæ tam vocis, quàm consonantiæ (huius quidem etiã minus compositas, aut simplicem) cum eadem data aptè consonabunt voces, quas altera duarum simplicium consonãtiarum amicarum simplicis datæ consonantiæ monstrat, vel simplicem intra octauam, vel extrà semel iterum ampliúsue compositas.

PERINDE *enim atque simplices cõsonantiæ simul coniunctæ simplex discrimen suum secum trahũt, quod indicio sit rectè an secus componi poßint: ita compositæ quoque. Discrimen autem compositarum consonantiarum, vel est prorsus idem atque simplicium, vel conuer-*

sum, vel eiusdem conuersiuè semel iterum sæpiúsue compositum. Prorsus idem, cum paris compositionis conferuntur. vt quartæ & sextæ maioris discrimen est, tertia maior: eadem est discrimen vndecimæ, & decimætertiæ maioris: eadem decimæoctauæ, & vicesimæ maioris. Conuersum, si vel simplices maiores semel compositis minorum simplicium, vel aliquoties compositæ maiorum simplicium semel amplius compositis minorum simplicium conferuntur. Conuersio autem omnis in re Musica ad octauam facta, neque dissonantiam emendat, neque consonantiam vitiat. Ecce enim, tertia minor à sexta minore superatur quarta: eandem sextam minorem decima minor superat quinta, quæ est conuersa quartæ. sic decima minor à decimatertia minore superatur quarta: eadem decimatertia minor à decimaseptima minore superatur quinta. Cetera omnia discrimina compositarum consonantiarum, siue cum simplicibus, siue compositis conferantur, sunt cōposita alterius duorum istorum generum. vt decimatertia maior superat quartam, decima maiore: item decimaseptima minor superat sextam minorem, duodecima.

Ex quibus efficitur idem illud, quod eodem libro superiore à me dictum est, simplicitatem omnem octauæ finibus contineri: ipsámque octauam vtriusque speciem quandam gerere, & simplicis & compositæ consonantiæ. vt non immeritò dici possit, veram & essentialem omnem componendarū vocum diuersitatem tribus partibus, quas vocant, siue vocibus contineri. Ipsa enim quarta vox statim octaua est alicuius trium essentialiter diuersarum. vt quatuor quidē voces sine vna, quinque sine duabus, sex sine tribus, septem sine quatuor, vt minimum, octauis componi nequeant. Quod si autem

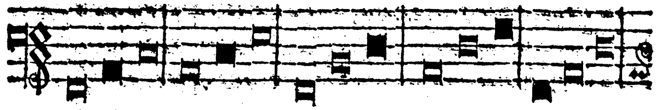
Octaua

Octaua identitatis in re Musica gerit imaginem; quid ni dicere liceat, tot vocum accessionem præter totidẽ identitatis repetitiones pæne nihil adferre: & vocum quidem geminari numerum, veræ autem diuersitatis multiplicationem fieri nullam? Tamen admirari rerum naturæ prouidentiam, occultásque vires oportet. nisi enim tot distinctarum vocum, vt quinque, sex, pluriúmue, turbam tam arcto fœdere cognitionis atq. amoris identidem repetito veluti reuinxisset; indigesta, & fœdè dissidens vniuersa congeries, nullis vmquam auribus placere potuisset.

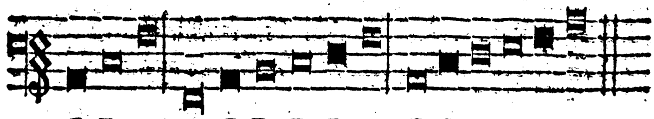
EADEM natura prouidit, ne tres voces conuenire possint sine perfecta aliqua consonantia: quæ compositionem omnem dulcedine temperet, horridam futuram, nisi imperfectarum imperfectio à perfectarum perfectione sustineretur. Ecce enim super A. bassum dentur tertia C, & quinta E. aut super C. bassum tertia E, & quinta G. sunt in priori A. C. & C. E, in posteriori C.E. & E.G. tertiæ, colligatæ perfectione quintæ A.E. & C.G. Rursus super bassum A. imponantur D. quarta, & F. sexta: aut super bassum C. quarta F, & sexta a. in his exemplis sexta A. F, & tertia D. F, aut sexta C. a, & tertia F. a, fulciuntur quarta A. D, aut C.F. Iterum sit bassus A. super eum tertia C. & sexta F. aut bassus C. super quem tertia E. & sexta a. sunt imperfectæ A.C. tertia, & A.F. sexta, aut C.E. tertia, & C.a. sexta, sed integuntur perfectione quartæ C.F. & E.a. Similiter inter bassum A. & eius octauam a. detur C. tertia: erunt imperfectæ A.C. tertia, & C.a sexta, colligatæ perfectione octauæ A. a. Detur F. sexta inter eosdem fines: erunt imperfectæ A. F, sexta, & F. a. tertia, colligatæ eadem perfectione. At detur in

medio

medio D. *quarta, aut* E *quinta: erunt omnes comparationes perfectæ. Quod eodē modo intra fines* C.c. *octaua licet agnoscere. vt in exemplis quæ sequuntur. Ita*



A.C.E. C.E.G. A.D.F. C. F. a. A.C.F.



C.E. a. A. C.D. E. F. a. C. E.F.G. a. c.

perspicuum fit, simplicibus consonantiis duabus coëuntibus, vnam saltem perfectionem apparituram. Idem fore si vel composita duæ, vel vna simplex cum vna composita coëant, ex supradictis clarè sequitur. nam quæ hic discrimina singularum vocū perfecta sunt aut imperfecta, eadem ibi quoque talia manent. siquidem conuersio, aut octauæ vnius alteriúsue augmētum, vt consonantiæ, ita & perfectionis imperfectionísue qualitatem relinquunt integram. Ad extremum addere hoc quoque libet, quatuor voces sine duabus, vt minimum, quinque sine tribus, sex sine quatuor perfectionibus numquam fore.

CAPVT V.

QVÆ *pauca sufficere posse puto, ad omnem rationem diuersitatis emendatè componendarum plurium vocum intelligendam. regitur enim vno tota præcepto, ne qua vsquam intercedat dissonantia. Quo magis pudendum, & pæne ridiculum, tamdiu toleratos qui quartam meam, pulcherrima tot officia in plurium vocum*

cum concordia procuranda sic obeuntem, vt ea carere sine totius artis ruina non possint; tamen aduersus bassum vnam omnium consonantiarum, tolerare nolunt. Quid enim absurdius, quàm, cùm, ad vniuersales illas naturæ regulas rem examinans, pronuncies, dissonantiam nullam ferri posse; statim occini à Musico, nullam, nisi quartam inter ceteras partes? neges, dissonantia quæ sit, consonantiam fieri posse; audias continuò, quartam excipe: quæ dissonantia simpliciter, vbi infra se tertiam est quintámue nacta, fit consonantia? credas, quia imperfecta consonantia nullo modo perficiatur, sed corpus consonantiarum cui accesserit ex ea parte imperfectum faciat, nullam dissonantiam accessuram corpori consonanti, quin ex ea parte vitiosum faciat; admittāt illi quidem id libenter, solam tamen quartam sine vitio interdum accedere posse testentur? veniat tibi in mentem, hoc saltem cōuenire, si melioribus quarta conditionibus vteretur quàm reliquæ dissonantiæ, tamen eandem deterioribus vti debere quàm quæ essent simpliciter consonantiæ, atque ita labis aliquid imperfectione saltem deformioris per eam aduenire toti corpori; respondeant illi, sic eam accedere nonnumquam vt perfectionem etiam augeat? quid, inquam, hisce perpetuis solius quartæ exceptionibus, aduersus catholicas naturæ leges, omnium hominum rectè iudicantium animis innatas, fingi intolerabilius queat: si non clarissima adfertur causa, cur & sola quarta saluationis (quam dicunt) indigeat: & eam saluare quinta & tertia possint, hæc præsertim, quæ & imperfecta, & minoris proportionis est consonantia?

EQVIDEM *admirari soleo, tam longo tempore neminem extitisse, qui curam hanc seriò susciperet, vt*

conso-

consonantiarum dissonantiarúmque vim penitus vestigaret: per Italiam præsertim. Nobis enim, hîc sitis, incommoda ad hanc rem esse permulta comperi. Magna est hic scriptorum veterum inopia. Boëtium enim, & Guidonem Aretinum, præterea monachorum aliquorum scripta, qui de Boëtio & Guidone verba ipsa quoque mutuantur, solos hic habemus: vnum etiam aut alterum Vitruuij caput de harmonia, nec clarè satis, nec eruditè fortasse scriptum, vtpote ab eo qui obiter hæc studia pro suæ professionis vsu attigisset. At Italicæ bibliothecæ plenæ sunt, vt ex indicibus intelligo, Græcorum auctorum: ut Ptolemæi, & Aristoxeni: aliorum quoque: sed hi principes in hac doctrina fuerunt. E quibus clarè disci possit, quis eo tempore fuerit & canendi, & consonantias adhibendi modus. quibus instructum armis, confidètius multò ad nostri temporis examinanda præcepta prodire liceat. Quali copiarum genere etsi nos destituimur, nihil vereamur tamen, quin pauca ista quæ videre contigit, aucta meditationibus & studio, in commune adferamus: & veritatem hanc, non in profundo solùm demersam, vt semper; sed acerbissima quoque (quod grauius est) inuidia laborantem, in lucem & dignitatem restituere conemur. nihil dubitantes quin posteritas, temperatius leniúsque iudicatura, quod ista tempora nolent, approbet: & hoc etiam ipso tempore, meliores quiq. statim nobis assentiantur.

IAM igitur formulas dedi, ad quarum præscripta quæcumque struentur compositiones, simpliciter penitúsque probæ sint habendæ. Quarum cùm infinita pæne nascatur varietas; necesse est, vt aliis in rebus omnibus, ita hic quoque dilectum esse aliquem, vt aliis aliæ præferantur. Verùm, vt in re immensa, generalia quædam in-

dam indicia monstrasse satis erit. quis enim de singulis certam proferre sententiam sibi arroget? præsertim vbi rem, incertam ex se & multiplicem, ipsa operis ratio & cuiusque artificis ingenium multiplicatiorem etiam incertiorémque reddat. tum inciuile sit, suum cuiq. veluti palatum relinquere nolle.

PRIMVM autem indicium, fontem, locum, seu regulam exigendarum compositionum præbeat diuisio, qua compositiones alias merè perfectas imperfectásue, alias permixtione vtriusque generis partim perfectas partim imperfectas vocemus. Priori genere continentur quæuis duarum vocum. nam aut perfectæ sunt, aut imperfectæ tantùm. Multæ etiam plurium vocum perfectæ tantùm reperiuntur: in quibus nempe quæcumque comparationes aliquam includunt perfectarum consonantiarum. Imperfectæ tantùm nullæ sunt plurium vocum. sed nimirum, præter perfectas tantùm, cæteræ omnes sunt perfectæ imperfectæq; simul. quarundã enim partium comparationes perfectionem, quarundam imperfectionem continent. vt cuique exempla examinanti clarè liquebit. Neque est in hac diuisione difficultatis aliquid. Vsum verò hunc habet, vt de compositionis dulcedine iudicium inde peti debeat. nõ enim dubium, quin perfectæ compositiones dulcedine abundent. Quæ res etsi non magna fortasse videbitur, tamen eo propensius à me commemoratur, quòd non obscuram causam communis Musicorum omnium iudicij ostendit. Videmus enim esse Componistas, qui duarũ, triúmue, pæne etiam quatuor partiũm compositiones aggredi vereantur, ac repletas illas plurimarum partium tractare malint: vel quòd plenitudine illa gaudent tot sonorum, vel quòd incuria in multitudine illa, vt in tenebris, latere facilius

potest:

potest: vix est enim vt à tot octauarum perfectionúmque, vt superiori capite est intellectum, conspiratione absit delectatio, nec artis tanta curiositas requiritur, quæ in nudioribus compositionibus maior est adhibenda. Certè in duarum vocum cantibus, vbi tam perfectæ quàm imperfectæ consonantiæ puræ sunt omnes, præter modum imperfectis ego quidem non indulgeam: neque de tertiarum dulcedine stolidè multa mihi promittam, quas ingratas per se nouerim: sed perfectis prudenter interfulciri nudam talem compositionem suadeam. quod in plurium vocum structura liberius negligere licet, ob causam modò dictã. quot enim præterea voces accedunt, totidem perfectiones quæuis compositio secum trahit.

CAPVT VI.

SECVNDA generalis æstimãdarum compositionum regula ab harmoniæ, non illius amplissimæ de qua modò diximus, sed angustioris cuiusdam notitia petatur. Quæ occultior quidem videtur: longè tamen maximas & clarissimas vires habet. Itaq. diligentissimè, vti meretur (rem enim Musicam summa post vniuersalem illam harmoniam potestate temperat) sequentibus à me capitibus explicabitur: veterum philosophorum, quibus præclara omnis doctrinæ debemus initia, vestigiis ad cælestium istarum rerum sacraria nos deducentibus. Illi enim, etsi consonantiarum vsu sobrio atque angusto admodum contenti, tamen operam dederunt, vt quousque speculando pertingere possent, nihil inobseruatum intractatúmq. relinqueretur. Et de quatuor quidem consonantibus vocibus coniungendis non egisse, nihil est mirandum: de tribus autem quæ dici poterant, eorum nobis memoriam scriptis transmisere.

CVM

CVM ergo de proportionalitate Musica continua plurium tribus terminorum non egerint; medietatem inde, seu mediationem, dixerunt: accommodatis eodem præceptis. vt ex libro Boëtij Musicorum secundo facile est cuiuis intelligere. Is enim, expeditis quæ de proportionibus dicere volebat, ordine transit ad proportionalitates quas facit triplices, Geometricam, Arithmeticam, Harmonicam. Et proportionalitatem quidem continuam tres minimum terminos ait requirere: posse tamen & in pluribus continuari, sed tum plures duabus fore proportiones, vnam nempe semper minus quàm terminos. obseruare verò licet, exemplum continuatæ vltra tres terminos proportionalitatis Geometricum tantùm ab eo dari: vt facilè appareat trium terminorum numerum non libenter excedere. Vnde reliquam omnem disputationem sub medietatis nomine perficit, docens quemadmodum ab æqualitate medietates omnes processerint: tum, de harmonica vberius nonnulla speculatus, quomodo inter duos terminos eæ medietates locentur ostendit.

ATQVE his finibus quidem Boëtius sese continens, multa sanè, cum dicto libro secundo Musicorum, tum Arithmeticis, non indigna tradidit: & fortassè, pro illius temporis ratione nihil vt desiderari posset. nequaquam tamen ista sufficere queăt, ad ea quæ nunc à Musicis geruntur pro dignitate intelligenda. itaque augenda & perficienda sunt. Neque verò ingratitudinis agi velim, quòd imperfectas Boëtij traditiones habeam. Non est enim in eo quicquam contumeliæ. tempore in maius augentur omnia. quin maiores alia re nulla vetustati gratias agere possumus, quàm inuentis ipsorum extendendis, simul enim & gloriam inuentorum exten-

dimus. Quòd si in veteris scriptoris cuiuslibet verba iurandum est; dormire ego quidem, quàm frustra vigilare, melius censeam: vbi laudis materia nulla iam nobis supersit. Sin aliqua superest; cur despondemus animum: & vetera ista, vetera sola semper admirantes, Deum pæne accusamus qui nos postremis annis reseruauerit? Apage istas mihi querelas. fient hæc quoque vetera. nihil priscis ingenio, nihil virtute cedimus, velimus modò: sed neque nouam vsque ingeniis virtutíque materiam vllo vmquam suppeditare tempore natura desinet. Quare maiorum labores gratè quidem accipiamus: non ita tamen, vt in quibus resistendum sit. quin potius naturam ipsam, æque nobis atque vlli vetustißimorum patentem atque obuiam, adeamus: &, cùm illorum præcepta ad huius modum examinantes, tum ab eiusdem semper abundanti fonte si quid deest petentes, partem aliquam gloriæ, ob res nunc demum commodius pleniúsque traditas, & hisce temporibus vendicemus. Eum autem in hac doctrina seruabimus ordinẽ, vt primò theoriam, quantum ad id quod agimus satis, seorsim aperiamus: deinde ad vsum aptemus. tali initio sumpto.

QVICVMQVE duo numeri diuersæ quantitatis comparantur; proportionem aliquam cohibent. Proportionibus verò pluribus vnà confluentibus, fit proportionalitas: vt si dicas, proportionum collectio. Proportionalitas quædam est disiuncta, alia coniũcta. Disiunctam esse volunt, cùm proportiones singulæ proprios omnes habent terminos, nullis communibus. vt dupla & sesquitertia, illa in numeris 1.2, hæc in numeris 3.4. Coniunctam, cùm distinctæ proportiones cohærent communi termino. vt si eædem dupla & sesquitertia his notentur numeris, 3.6.8. nam numerus. 6. communis est vtrique.

vtrique. Eam proportionalitatem etiam continuam, ſeu continuatam licebit appellare. in qua ſermo noſter omnis verſabitur. Continuationis autem ſeu conſecutionis proportionum ordinem ſic intelligi volo, vt prima ſit inter primum & ſecundum: ſecunda, inter ſecundum & tertium numeros: tertia, inter tertium & quartum: quarta, inter quartum & quintum: & ſic vlterius.

CONTINVANTVR *proportiones aut ſimiles diſſimiléſue omnes, aut mixtim nunc ſimiles nunc diſsimiles. Prioris partis puræ ſunt proportionalitates: poſterioris non ſunt, ſed è pluribus generibus coëuntibus videntur enatæ. quare de prioribus primùm agamus. Cùm ſimiles plures proportiones continuantur, fit proportionalitas quæ à veteribus dicta eſt Geometrica. etiam ſimpliciter proportionalitas vocatur, quia maximè propria, & eo nomine ſola digna viſa ſit. credo, vel quòd in omni Mathematices parte vtilis eſſet & neceſſaria, vel quòd harmonicam non habebāt penitus perſpectam. Geometricæ proportionalitatis quantū libet continuandæ ratio à veteribus Mathematicis inuenta, à Boëtio tractatur capite ſecūdo libri ſecundi Arithmeticorum; vbi, de inueniendo in vnoquoque numero quot numeros eiuſdem proportionis poſsit præcedere: quam profundam & mirandam ſpeculationem, &* ἐννοιόφατον θεώρημα *Nicomachi verbis appellat. idem docet libro ſecundo Muſicorum. poteſt etiam ab Euclide peti propoſitione ſecunda libri octaui.*

DE *diſsimilibus proportionibus continuandis, nihil Boëtius, ſed Euclides libro octauo propoſitione quarta tractat: & numeros, qui diuerſas proportiones ita continuant, vocat continuè proportionales. Ars talis eſt. Dentur termini minimi proportionum quæ continuari*

petuntur, vt proportionis ſeſquitertiæ hi termini, 3.4. & ſeſquialteræ hi, 2.3. & duplæ hi, 1.2. primum quæro minimum qui communiter numeretur à ſecundo termino ſeſquitertiæ (qui eſt 4.) & à primo ſeſquialteræ (qui eſt 2.) quoniam tali ordine propoſitæ ſunt proportiones. is eſt ipſe 4. in eo quoties eſt 4. toties capio 3. priorem eius proportionis terminum, ita manet numeri 3.4. quoties eſt autẽ 2. in 4. toties capio 3. poſteriorem proportionis ſeſquialteræ terminum: fit 6. ita duas proportiones continuaui, ſeſquitertiam & ſeſquialteram in numeris minimis 3.4.6. reſtat addere duplã. Igitur, eadem qua modò via, quæro minimum qui communiter numeretur à 6. & 1. qui eſt prior terminus duplæ: & commodum accidit, vt ſit ipſe 6. itaque manent termini 3.4.6. qui mutandi fuiſſent alioqui, ſi 6. quouis numero fuiſſet multiplicandus, eodémque numero & 3. & 4. multiplicari debuiſſent. iam quoties eſt 1. in 6. toties multiplico 2. alterum duplæ terminum: fit mihi 12. ita continuatæ ſunt tres propoſitæ proportiones in minimos terminos 3.4.6.12. Copioſius hæc non docebo. non enim mihi cum ἀναρίθμοις eſſe negotiũ volo. aliunde igitur petat, qui iſta neſciet: ac tum demum δεῦρο εἰσίτω.

CAPVT VII.

HOC *genus continuandarum proportionum diſsimilium proportionalitates genuit, quas Arithmeticam harmonicámq. veteres appellauerunt: & quidem ſimul vtramque. Etenim quædam proportiones cùm rectæ continuantur Arithmetica, cùm eædem inuerſæ harmonica proportionalitas exiſtit: aut vice verſa, rectæ harmonicam, inuerſæ arithmeticam efficiunt. Rectas voco proportiones, in quibus minor terminus prior habetur,*

habetur, vt duplam, sesquialteram, & similes; quas etiam maioris inæqualitatis Boëtius vocat: inuersas, quæ iisdem numeris notantur conuerso ordine, vt nempe maior prior habeatur, vt subduplam, subsesquialteram, & similes; quas minoris inæqualitatis Boëtius vocat. quas ego rectas inuersásque dixi, quòd, ceteris partibus eædem, situ tantùm notarum differunt. neque offendi quemquam velim appellationum nouitate. docendi enim noua necessitas nouas voces imperat, vbi antiquæ aut nullæ, aut minus sunt commodæ.

SED rectum hoc inuersúmque prius in Geometrica proportionalitate explicemus, quàm vlterius ad nostras istas veniamus. Nemini est dubium quin continuatio Geometricæ proportionalitatis infinita sit. quotcumque enim quis petierit continuè proportionales in data proportione, expediri poterunt. neque id solum cùm rectæ proportiones, sed & cùm eædem inuersæ postulentur continuari. Vt sit data proportio sesquialtera, in qua continuæ proportiones quinque petantur. dabuntur sic. prima 2.3. tum duæ, 4.6.9. tres 8.12.18.27. quatuor, 16.24.36.54.81. quinque, 32.48.72.108.162.243. Detur nunc inuersa, nempe subsesquialtera, & in ea totidem petantur continuæ proportiones. dabuntur sic. prima, 3.2. tum duæ, 9.6.4. tres, 27.18.12.8. quatuor, 81.54.36.24.16. quinque, 243.162.108.72.48.32. Neque interest aliud inter hos subsesquialteræ continuatæ, atque illos sesquialteræ numeros, quàm quòd hic primi prodierunt numeri, qui illic vltimi: & perinde vt ipsa proportio mater solo notarum ordine vtrobique differt, ita & cuiusque continuationis numeri ordinem tantum mutauerunt.

HOC intellecto, quæramus eas proportiones, qua-

rum continuatione Arithmeticam & harmonicam proportionalitates produci diximus. Cùm dispares semper proportiones continuantur, earum disparitas vel vno semper, vel vario more procedit. Vno semper, si à prima vel vsque minuuntur vel vsque augentur. Vario, si interdum maior minorem, interdum minor maiorem insequitur. Istas omittamus. Prioris moris æquè infinita sunt genera. quis enim præscribat, quantulo minores maiorésq. in ordinem vsque cōtinuentur? Quædam tamen tanta æqualitate ab initio reguntur, vt ex ipsa data prima proportione ceterarum vel incrementi vel contractionis modus pendeat. Quod sic explicetur.

OMNIS *numerus alio maior eum superat, omnis item alio minor ab eo superatur, aut integro integrísue, aut parte partibúsue. nam cùm integri & partis partiúmue, aut integrorum & partis partiúmue discrimen est, eam superantiam ego solis partibus exprimo. Iam superationis cuiusque nuncupatio sic est concipienda, vt intelligatur facilè quis sit numerator, quis denominator, vt vocant, fractionis. Vt, binarius vnitatem, quaternarius binarium, senarius ternarium superant vno toto, seu vna integritate: ternarius vnitatem, senarius binarium, nonarius ternarium superant duobus totis: ternarius binarium, senarius quaternarium, nouem senarium vna dimidietate: quinarius ternarium, denarius senarium, quindecim nonarium duabus tertiis: demum quinque binarium, decem quaternarium, quindecim senarium superant tribus dimidietatibus, seu secundis: sicut septem binarium, quatuordecim quaternarium, vigintiunum senarium vincunt quinque dimidietatibus. Vicißim, hi ab illis superantur talibus partibus. Quas nuncupationes exprimamus fractorum*

nume-

numerorum more, his notis. vnam integritatem sic, $\frac{1}{1}$. duas integritates sic, $\frac{2}{1}$. vnam dimidietatem sic, $\frac{1}{2}$. duas tertias sic, $\frac{2}{3}$. tres dimidietates seu secundas sic, $\frac{3}{2}$. quinque dimidietates sic, $\frac{5}{2}$. ad eúmque modum reliquas omnes quæ se offerent. vocetúrque, tamquam in fractis numeris, superior numerorum numerator, inferior nominator.

DEINDE *intelligendum hoc quoque, cùm proportiones diuersæ contendantur, si sunt quæ numeratorem aut nominatorem excessus eundem habeant, maximam eam fore, quæ numeratore eodem minimum habeat denominatorem, aut denominatore eodem maximum numeratorem: minimam contrà, quæ vel numeratore eodem maximum denominatorem, vel denominatore eodem minimum habeat numeratorem. Sic sesquialtera maior inuenitur quàm sesquitertia, quia huius excessus sit $\frac{1}{3}$, illius $\frac{1}{2}$, aut huius excessus $\frac{2}{6}$, illius $\frac{3}{6}$: vtrisque etiam maior dupla, quæ excessum habeat vel $\frac{1}{1}$, vel $\frac{6}{6}$.*

EX *his facile erit eas proportiones noscere, quæ dictam æqualitatem seruant. Nam cùm proportione vna data sic ceteræ sequuntur, vt earum excessus, vel denominatore seruato eodem quem excessus datæ proportionis habebat, crescat aut minuatur numerator adiectione aut detractione denominatoris: vel numeratore manente, crescat minuatúrue denominator adiectione aut detractione numeratoris: quæ alterutro inquam modo proportiones sese diuersæ cõsequuntur, eæ seruãt quam dixi æqualitatem. Eædem illæ producunt quas quærimus harmonicam & Arithmeticam proportionalitates. sed diuerso modo. Nam quibus nominator manet numeratore mutante, arithmeticam producunt, cùm ad vnum omnes terminum rectæ; harmonicam, cùm ad*

vnum omnes terminum inuersæ adiungantur. Quibus verò numerator manet mutante nominatore, easdem proportionalitates producunt continuatæ. quare de his solis loquamur.

CVM igitur proportione data quauis, minores aliæ sequuntur hac lege & mensura detrimenti, vt excessus numeratore eodem, nominator vsque crescat accessione numeratoris; tales proportiones (quas vocemus æqualiter decrescentes) si rectæ continuentur, arithmeticam; si inuersæ, harmonicam edent proportionalitatē: quemadmodum contrà, cùm proportione data quauis, maiores aliæ sequuntur hac lege & mensura incrementi, vt excessus numeratore eodem, nominator vsque minuatur decessione numeratoris; tales proportiones (quas vocemus æqualiter crescentes) si rectæ continuentur, harmonicam; si inuersæ, arithmeticam edent proportionalitatem. Vtrumque autem proportionalitatis genus, hoc est tam Arithmeticam quàm harmonicam, æquè finitas & infinitas esse constat. nempe quatenus data proportione maiores sequuntur, quia absumi ad extremum denominatorem minuendo oportet, finitæ sunt: in alteram verò partem, id est quatenus data proportione minores sequuntur, quia sine fine numerus quisque potest augeri, infinitæ. Et, cùm simpliciter quæratur finitæ an infinitæ sint, dicam infinitas esse, æquè atque Geometricam. sufficit enim ad infinitatem totius, infinitas alterutrius partium.

HANC rem paucissimis exemplis illustremus. Sit data proportio dupla. hac nulla potest dari maior, ad hūc modum de quo loquimur. nam si denominatori excessus (est autem $\frac{1}{1}$) detrahas numeratorē, nihil iam superest: at minores dabūtur, sesquialtera, sesquitertia, sesquiquarta,

quarta, sesquiquinta, sesquisexta, sesquiseptima, & aliæ sine fine. quarum excessus omnium sic notentur $\frac{1}{1}|\frac{1}{2}|\frac{1}{3}|\frac{1}{4}|\frac{1}{5}|\frac{1}{6}|\frac{1}{7}|$ termini autem ipsi proportionum habentur ex notis excessus. nam denominator, minor est terminorum: maior autem parietur, numeratore ad denominatorem addito. Igitur duplæ termini sunt, 1.2. sesquialteræ, 2.3. sesquitertiæ, 3.4. sesquiquartæ, 4.5. sesquiquintæ, 5.6. sesquisextæ, 6.7. sesquiseptimæ, 7.8. quæ sic rectæ continuatæ, relinquũt arithmeticam proportionalitatem in numeris, 1.2.3.4.5.6.7.8. eædem inuersæ, dabunt harmonicam continuatam in minimis numeris, 840.420.280.210.168.140.120.105. Rursus, sit data proportio superpartiẽs duas quintas, cuius excessus notatur his numeris $\frac{2}{5}$, termini autem sunt proportionis 5.7. minores sequentur infinitæ, vt eæ quarum excessus $\frac{2}{7}$, & $\frac{2}{9}$, & aliæ infinitæ: maiores erunt, quarum excessus $\frac{2}{3}$, & $\frac{2}{1}$. Nec vlla maior amplius dari poterit, quia denominatio sic iam est imminuta, vt numeratore sit minor, nec detrahi ex se amplius illum patiatur. siue autem detrahi numerator ex denominatore nequit, vt hic; siue detractus nihil relinquit, vt ante; hoc est signum ad finem esse peruentum augẽdi proportiones. Termini dictarum proportionum sunt, 1.3. & 3.5. & 5.7. & 7.9. quæ rectæ continuantur in Arithmeticam proportionalitatem, in his numeris minimis, 1.3.5.7.9. inuersæ in harmonicam, in his minimis, 315.105.63.45.35.

CAPVT VIII.

ATQVE hoc quidem modo, quàm aptißimis & breuißimis diuisionibus, ad naturæ cuiusque proportionalitatis cognitionem perduci oportuit. quarũ plura

longè, nempe infinita fingi posse genera, ex iisdem diuisionibus intelligi facilè potest. etenim qualescumque, & quotcumque quisque velit, continuare permittitur. Istas tandem definiamus. Geometrica continua proportionalitas est, cùm eædem proportiones plures in ordinem cohærent. Arithmetica, cùm aut æqualiter decrescentes rectæ, aut æqualiter crescentes inuersæ plures continuò nectuntur. Harmonica, cùm aut æqualiter decrescentes inuersæ, aut æqualiter crescentes rectæ plures continuò nectuntur.

NEQVE *hæ definitiones vetant quin in infinitum extendi singulæ queant. Qua prima re Boëtij doctrina ab hac nostra vincitur. qui cùm imperfectè, sub medietatis nomine, tradit omnia; tum nostræ artis proportionalitatem, quam diligentissimè explicare debuerat, definit imperfectissimè. non enim eius definitio, nisi sæpius repetita ad plures tribus terminos extendi potest. atqui decebat veram definitionem tam esse amplā, quàm latè res ipsa per naturam patet. Deinde, cùm proportionalitatem ipse vocet, quomodo nomini satisfacit, si non proportionum quas continuat naturam explicat? non enim satis est dicere, diuersas in vtraque & arithmetica & harmonica proportiones continuari: sed quale genus diuersitatis habeant explicari conuenit. Multas quidem ipse numerorum cuiusque proportionalitatis proprietates, præsertim in Arithmeticis, commemorat. sed non hoc agitur. quippe res quæuis infinitas de se proprietates, ceu radios, iacit: nec est quicquam promptius, quàm, per numeros versare oculos volenti, obseruare plurimas. Nos quidem genus diuersitatis earum proportionum, veluti filo diuisionibus superioribus ducti, quæsiuimus. per quas intelleximus, Arithmeticam*

meticam & harmonicam proportionalitates ab eadem ſtirpe, etſi diuerſiſsimis modis, eſſe prognatas, & æquè autem vtramque à Geometrica differre. neq. vacillandum eſt nobis, vt Boëtio. qui conſtituti nihil in hac re habens, vno loco Geometricæ Arithmeticam veluti è regione opponit, quia ſint in illa proportiones pares diſparibus differentiis, contrà atque in hac proportiones diſpares paribus differentiis: alibi verò harmonicam atque Arithmeticam contrariè opponens, Geometricam medietatis inter vtramq. ſpeciẽ habere ſcribit. Quamquam Boëtij traditiones non eſt hic cenſendi locus. fortaſsis otium aliquãdo dabitur ad Muſica ipſius annotandi. interea Ptolemæi & Ariſtoxeni, maximorum virorum, his iiſdem de rebus videre ſcripta deſidero.

PERGAMVS *nunc proportionalitatum quas definiuimus nominis cauſas quærere. Geometricam puto dictam, quòd plurimum Geometris conuenit: Arithmeticam, quòd talis continuationis terminos ipſa numerorum ſeries ſponte oſtendit. etenim paris numeri adductione aut ſubductione (quem nos numeratorem exceſſus, Boëtius differentiam vocat) termini proportionalitatem continuantes habentur. Harmonicam, quòd omnium maximè concinna ſit, & temperandis Muſicis conſonantiis vnicè vtilis. Etenim cùm ſimilium proportionum (vt infrà intelligetur) exſtructio in Muſica ſit infrequentiſsima, gaudet enim diuerſitate; monſtrat natura conuenientius minores proportiones ſuprà locari, maiores infrà veluti pro fundamento ſubſterni. vt vbi maximæ ſunt voces, ibidem maximæ proportiones audiantur: atque ita decenter omnia conſpirent, ne paria omnibus, nedum minoribus laxiora, maioribus arctiora veluti ſpatia deputentur;*

ſed la-

ſed laxiora maioribus, minoribus arctiora.

DICENDVM *aliquid etiam de æqualitate. à qua Boëtius & proportiones & proportionalitates ſtudioſè deducens, ſatis indicat magni apud veteres pretij eam fuiſſe diſciplinam. Tametſi mihi quidem non aliud quàm (quod aiunt Dialectici) principium petere videtur, dum æqualitatem quærit in rebus non æqualibus. nam inæqualiter æqualitates cogitur adiungere, ad exhibendas quas vult medietates: & partim tantundem dicit atque ſi dixiſſet, numerum quemuis cape primò toties, deinde toties, tertiò toties, & habebis talem medietatem: partim ea dat præcepta, quibus vltra tres terminos vti nequeas: quod imperfectæ eſt doctrinæ, in iis quidem quæ ad quotlibet continuari terminos queunt. quæ mihi res vltimi capitis primi Arithmeticorum, elegantis alioquin & iucundi ſanè, magnam admirationis partem exemit. In harmonicis verò medietatibus ex æqualitate ducendis etiam ridiculus eſt. nam cùm duas tantùm, ob inopiam conſonantiarum, vetuſtas agnouerit; ad ſingulas variare præcepta cogitur. Dicamus igitur noſtro more, quæ huc pertinere videbuntur.*

SIMVL *atque ab vnitate & æqualitate diſceditur, certum eſt in viam nos infinitatis ingredi. nam neque multitudinis neque inæqualitatis vlli ſunt fines. At natura id vitium ipſa emendat, infinitate vtriuſque ad varietatem (qua gaudet) commodè vtens: ſingulis autem & multitudinibus modum, & inæqualitatibus legem, normámque, ſeu ſpeciem præſcribens: atque infinitatem ita finiens, vt poteſtate quidem in hiſce rebus ſit ſemper, opere verò numquam. Igitur cùm numerus ſine fine augeri per ſe poßit, ſine fine tamen augetur numquam. ſinguli enim numeri finiti ſunt, & numerabiles,*

rabiles, vt loquuntur philosophi. Item, cùm quauis inæqualitate aliæ maiores minorésque sine modo dari per se queant, tamen cùm ad rem venitur modum accipiũt. simul enim aliqua inæqualitas editur, atque mensuram legémque cuius præscripto teneatur, ipso ostendit nomine. Ita pulcherrimè dicitur, omnem inæqualitatem ad æqualitatem reuocari. temperatur quippe æqualitate legis suæ. certo enim modo quæuis inæqualia sunt inæqualia.

HANC *æqualitatem in dictis proportionalitatibus ostendamus. In Geometrica proportionalitate, æqualitas proportionis omnem illam terminorũ diuersitatem reuincit & continet, ne veluti diffluat. In Arithmetica & harmonica, inæqualitas est & numerorum & proportionum: sed æqualitas mensuræ, ad cuius præscriptum dictis proportionibus sensim in vtraque minuentibus, numeri continuantes crescunt in Arithmetica, tenuantur in harmonica; aut proportionibus augescentibus, numeri versa vice hic tenuantur, crescunt in illa. quemadmodum ex superioribus est intellectum.*

CAPVT IX.

RESTAT *differentiarum, quæ proportionum numeris intercedunt, rationem exponere, postquam Boëtius tam frequens est in earum mentione. Differentiarum consideratio dupliciter potest institui, vel cum finibus seu terminis quos distinguunt; vel inter se. Hac consideratio magis est obuia: déq. ea Boëtius intelligendus, cùm ait proportionalitatis Geometricæ & harmonicæ differentias esse inæquales, Arithmeticæ solius æquales. Secundum quam differentiæ considerationem dicamus, Geometricæ proportionalitatis differẽtias eadem pro-*

dem proportione se subsequi qua terminos ipsos. ut in sesquialterarum superius posita continuatione, differentiæ 16.24.36.54.81, se mutuò superant proportionibus sesquialteris. In Arithmetica proportionalitate, differentiæ sunt omnes pares. ut huius seriei numerorum, 1.2.3.4.5.6.7.8. differentia est sola unitas: alterius, 1.3.5.7.9. solus binarius. In harmonica verò sic contrahuntur, ut numeratore imminutionis manente crescat denominator eiusdē semper numeri augmento: estque is numerus idem qui numerator excessus proportionum cōtinuatarum. ut horum numerorum, 840. 420.280.210.168.140.120.105. sunt differentiæ, 420.140.70.42.28.20.15. At 420. vincit 140. duabus sui tertiis: ergo 140. vincet 70. duabus sui quartis, hoc est medietate: & 70. vincet 42. duabus sui quintis: & 42. vincet 28. duabus sui sextis, seu una tertia: & 28. vincet 20. duabus sui septimis: demum 20. vincet 15. duabus sui octauis, quæ est una quarta pars. Eodem modo & alterius exempli numerorum, 315.105.63.45.35. sunt differentiæ, 210.42. 18.10. & secunda minor est quàm prima, quatuor primæ quintis partibus: ergo erit tertia minor secunda, quatuor secundæ septimis: & quarta minor tertia, quatuor tertiæ nonis partibus. Quibus in exemplis videre licet numeratore manente, denominationem crescere, in priori quidem exemplo unitate, qui numerator erat excessus continuatarum illic proportionum; in posteriori crescere binario, qui erat numerator excessus continuatarum hic proportionum. Idem in aliis omnibus inuenietur. Quam partem veteres neglexerunt, qui in Geometrica quidem & Arithmetica proportionalitatibus qualis esset differentiarum inter se proportio plenè tradi-

tradiderunt; quòd earum proportionalitatum infinitatem agnoscebant: at in nostra harmonica, sub medietatis complexu se continentes, infinitatem eius nō videntur habuisse cognitam: quare & differentiarum comparationem cum terminis ipsis confundentes, imperfectam ei definitionem accommodarunt: posteriores verò, medietatum istarum admiratione capti, alias prætereà septem ad numerum denarium explendum excogitarunt. vt Boëtius libro Arithmeticorum secundo commemorat.

ALTERAM differentiarum comparationem esse dixi, cum finibus seu terminis suarum proportionum. Quæ mihi differentiæ consideratio in primis esse propria atque legitima videtur. Etenim si Mathematici easdem proportiones esse omnes putant, quæ ad eosdem minimos terminos possunt redigi, propterea quòd sint quorundam numerorum æquè aliquoties multiplices, quantumuis maioribus aliæ atque aliæ numeris exprimantur; si Mathematici ad minimos semper terminos omnia resolui iubent, & inde proportiones quasuis æstimari volunt; quid est causæ cur differentias sua quasque magnitudine, non proportione, & terminorum quos distinguunt respectu metiamur? Equidem causam huic dedisse rei puto Arithmeticæ proportionalitatis differentiarum æqualitatem. Secundum hanc ergo differentiarum considerationem dicamus, in Geometrica proportionalitate, vt proportionum, ita & differentiarum perpetuam esse paritatem. vt in exemplo continuatarum sesquialterarum in numeris, 32. 48. 72. 108. 162. 243. eorum numerorum differentiæ, si quæque cum suis terminis conferantur, erunt minoris terminorum partes dimi-

dimidiæ, maioris tertiæ, simul vtriusque quintæ. Id in vna proportionum ostendisse satis habebo. 32. & 48. habent differẽtiam 16. quæ est medietas 32. tertia pars 48. eorundem 32. & 48. coniunctorum in vnam summam 80. pars quinta. perinde atq. in ipsis minimis eius proportionis numeris eueniebat, vt 2. & 3. differẽtiam haberent 1. quæ est ½ termini minoris 2. & ⅓ maioris 3. summæ autem vtriusq. pars quinta. est enim summa 5. Secundum eandem considerationem differentiæ, Arithmeticæ & harmonicæ proportionalitatum communiter est proprium, minorum vsque, vt proportionum, ita & differentiarum seriem contexere: sed nimirum cõtrario more. nam Arithmetica à minoribus incipit quantitatibus, maiores sine fine subministrans. Harmonica verò continuatio à maioribus ad minores vsq. progreditur. Pro exemplo sint, hæc Arithmetica, 1. 2. 3. 4. 5. 6. & hæc harmonica, 60. 30. 20. 15. 12. 10. mutuò respõdentes. in vtroque enim ordine prima proportio est dupla: & differentia numerorum, minoris æqua, maioris media, summæ pars tertia. secunda proportio est sesquialtera: & differentia numerorum, minoris dimidia, maioris tertia, summæ pars quinta. tertia proportio est sesquitertia: & differentia numerorum, minoris tertia, maioris quarta, summæ pars septima. quarta est proportio sesquiquarta: & differẽtia numerorum, minoris quarta, maioris quinta, summæ pars nona. vltima est proportio sesquiquinta: & differentia numerorum, minoris quinta, maioris sexta, summæ pars vndecima. vt ex hoc schemate clarius apparet.

1. 1. 1. 1. 1.	Differentiæ	30. 10. 5. 3. 2.
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Termini ipsi	60. 30. 20. 15. 12. 10
3. 5. 7. 9. 11.	Summę terminorũ	90. 50. 35. 27. 22.

Ex

Ex *quibus intelligi poteſt proportionalitatis harmonicæ, ſola certè concinnitatis nomine digna, eximia ſtructuræ venuſtas, atque artificium. etenim proportiones vſque varians, quod non facit Geometrica; non maioribus numeris minores, vt Arithmetica; ſed conueniēter maioribus maiores, minores minoribus quantitatibus proportiones differentiáſque diſtribuit, ſimul & numeros & proportiones decorè contrahens. Eſtq; aurium admirabile, vt omnia Dei opera, ſentiendi accuratúmque inprimis iudicium, tam clarè vnam proportionalitatem alteri præferentiū: vt nullo ſenſu proportiones perinde atque auribus acutè cernamus.*

Hæc *ſatis eſſe poterunt ad proportionalitatū trium celeberrimarum theoriam. Etenim omnia proportionalitatum genera conſectari qui velit,* Libyci velit æquoris idem Diſcere quàm multæ Zephyro turbentur arenæ. *quippe infinita eſt variatio nectendarum proportionum. præcipua quidem capita diuiſionibus, initio diſputationis huius, conati ſumus diſtinguere, vt notari meliùs poßint.*

Capvt X.

Sed *nihil eſt cauſas & abſtractam omnem contemplationem perdidiciſſe, niſi ad vſum adhibere queas. Neque probare ſoleo, quòd ſpeculationi præter modum dediti quidam, vſu ipſo non modò abſtinent, ſed apertè eius contemptum quoque profitentur. Ego verò abſtractam illam cognitionem maximi facio quidem, eſt enim neceſſaria: ſed ita temperari probo, vt perſpici poßit quam auctoritatē habeat, cùm ex eius præſcripto agendum eſt. Simul ea debet humanitas eſſe contemplatoris, vt, ſi in vſu obſcuritatem, ſuperfluámue operoſitatem, aut er-*

aut errores deprehendit; illam illustret, huius reciden-dæ rationem ostendat, istos insectetur: atque ita quàm emendatissima cuncta faciat. Quod contrà superiorum temporum scriptores nonnulli fecere. Nam vel sola signorum Musicorum infinitate miserè discipulos occiderunt: quos decebat, ereptos tam inexplicabili labyrintho, ad alia maioris momenti sine ambagibus rectà perduci. At illi, tamquam ibi vis omnis numerorum, quibus in rem Musicam plurimum esse auctoritatis audierant, consumeretur; doctrinam facilem & simplicem, varietate signandi, difficillimam & maximè multiplicem reddidere. Quid autem sunt consecuti? vt miseri Musici, mira inde arcana eruere sperantes, huc ingenium omne transferrent, & pro viris elegantibus magni nugatores fierent: eáque res primùm diuersitate opinionum, vt sibi quisque perspicacior & subtilior videbatur, rixas ingentes gigneret: posteà sensim in contemptum & desuetudinem meritò tota veniret.

SED *ante omnia infinitatem, quam natura reiicit, hinc excludere, & ad Mathematicos, qui infinita sola animi cogitatione sustentant, relegare conuenit: eósque fines vestigare, quos ipsa sibi natura præscripsit. Pendent autem ex duarum quasi legum auctoritate. Quarum priori cauetur, ne qua admittatur alia proportio ad proportionalitatum fabricationem, quàm quæ ex libri primi institutione apta reperiatur consonantiæ. Quo ex capite arcentur proportiones, cùm aliæ plurimæ quas contemplatio suggereret, tum quas diuisio diatessaron monstrat: quas tamen non ignoro ad consonantiā aptari fortasse posse, earúmque interualla in genere cromatico audiri iudico: sed abstinere nunc earum commemoratione volo, quòd hoc vsu Musices sint prorsus inutiles. præ-*

les. præsertim cùm & quam tradidi theoria, & quas mox subiiciam diuisiones, æquè ad illarum compositionem intelligendam sufficiant, siquando temporis & ingeniorum curiositate producentur.

ALTERA *lege vocibus, quarum concentu compositio Musica coagmentatur, metam natura statuit. etenim plus quàm humanæ voces ferant ascendere aut descendere prohibemur. Hanc metam, & veluti septum, prolixius hic non explicabo. est enim ea quæstio propria alterius loci. Ponamus tamen, quod ad rem præsentem sufficiat, quódque omnes sponte Musici vel postulanti concedant, fines cursui partium trisdiapason, seu vicesimamsecundam: quos limites humanæ voces ordinariæ, cùm quantum commodè aut viri descendere, aut pueri puellæue ascendere queant, vnà conferas, non facilè transibunt. Eos fines ego sic partior, vt in Tonis imparibus (quos vocant) Bassus ad sextam infra finalem descendat, Tenor ad decimam vsque supra eandem finalem ascendat. ita habeo decimamquintam, ab imo Baßi vsque ad summum Tenoris. Superior autem, seu pueri vox, octauam supra Tenorem adiiciēs, neque amplius, perficit mihi vicesimamsecundam, intra quam cantus regularis tonorum imparium ludere & vagari poßit. Cùm Tonus est de parium tonorum ordine, Bassus ad nonam infra finalem descendit, Tenor ad septimam supra eandem. ita decimaquinta est inuenta. cui si accedat octaua, à voce puerorum, fit vicesimasecunda. quo septo tonorum parium cursus cohibetur. Nulla igitur proportionalitas vltra trisdiapason poterit extēdi.*

PROPORTIONALITATIS *autem comprehendendæ præcipua pars cùm pendeat à cognitione maioritatis, vt ita dicam, minoritatisq́ singularum consonan-*

tiarum; breuiter hic expediendum, quo modo auris eas percipiat atque examinet. non enim, oculorum more, magnitudinem discriminis seu differentiæ quantitatem à proportione distinguit: sed vtrasque coniungit. aut potius contraria istorum sensuum est vis. nam oculus spatia diuersarum magnitudinum magis, quàm proportiones notat: cùm auris proportiones quàm spatia seu differentias potius obseruet. Nemo ergo Musicus, oblata ei Geometrica proportionalitate, maius esse inferioris quàm superioris cõsonantiæ spatium, sed æqualia vtraque dicet: qui non vnitatum cumulos numeret; sed proportiones, & plurium in medio maiorísque proportionis vocum capacitatem expendat. Quare propositis tribus vocibus A.a.aa. *aut* A. D. a. *dicet Musicus tantam esse distantiam inter* a. aa. *atque inter* A.a. *idem irridebit siquis ei persuadere conetur, inter* D. a. *non plus quàm inter* A.D. *intercedere spatij. quomodo enim, inquiet, cùm hoc duas tantùm, illud tres in medio voces admittat? Adeò de differentiis aliter atque de singulis quantitatibus iudicat. eo nempe modo, quem in consideratione differentiarum posterius tractantes, legitimum esse & proprium diximus. Igitur nullus est Musicorum qui, tribus propositis vocibus* la.fa.re, *vt* D.F.a. *non sit continuò dicturus, earum vocum minimam & tenuissimam esse* la, *deinde* fa, *maximam* re. *quia satis intelligat minus vocis, siue quantitatis, esse in* la, *quàm in* fa, *aut in* re: *tamen cùm ad æstimandam magnitudinem spatij inter* la. fa. *aut inter* fa. re. *venietur, non iam ad absolutam aliquam quantitatẽ spatij intendet animum; sed ad proportionem: pronunciabitque* la. fa. *maius, quàm* fa. re. *quòd voces, quas totidẽ atq.* fa.re. *capit, maioris sint proportionis. Sic* aa. & aaa. *perinde magnam diffe-*

differentiam admittere dicet, atq. A.a. *quia octo vtrisque finibus voces, & paris quidem proportionis, capiantur. quid autem refert maiores an minores sint ipsæ voces singulæ, dum totidem sint? Res enim ista omnis proportionibus, non dimenso, geritur: nec eorum sonorum, qui sunt inter* aa. aaa. *possint intercedere plures inter* A.a. *nec eorum qui sunt inter* A.a. *intercedant pauciores inter* aa. aaa. *sed ita suis quæque sedibus hærent affixæ, vt neque ex* a. aaa *spatiis in spatia* A. a. *transire, nec ex his in illa spatia recipi vlla queat. quæ autem spatia voces aliquas habent communes, vt spatium* A.a. *&* D.d. *voces habent communes.* D.E.F.G.a. *in iis videmus non eundem ordinem eas voces vtrobique sortiri, sed in vno altius sitas quàm in altero. Quod si autem ipsius dimensæ quantitatis esset habenda ratio; continuò sequeretur carmen quoduis cũ altius depreßiúsue idem, hoc est à viris diuersæ vocis, aut pueris caneretur, toties mutari, quoties intentio vocis esset mutata. quod fortaßis absurdum est, & contra hominum omnium iudicia: támque alienum à natura, quàm si dicas proportionis duplæ mutari capacitatem, quoties aliis aliisq. terminis exprimeretur. vt 1 . 2 . aut 2 . 4 . aut 3 . 6 . Refert tamen paululum fortasse, quàm intenta voce quidque canatur: sed nihil ad rei substantiam id pertinet, nec huius loci est ea quæstio.*

IDEM *Musicus in Arithmetica proportionalitate, non eadem vsque manere spatia, sed semper augeri dicet; quia proportiones terminorum augeantur: contrà, in harmonica vsque imminui: vt in his exemplis* D.F. a.d. *&* D.G.b.♮.d. *Neque mirari conuenit, quòd iam dico proportiones terminorum augeri semper in Arithmetica proportionalitate, quas antè tradiderim minui.*

Deinceps enim vsui conuenienter mihi loquendum, & hypothesis semel postulata vbique seruāda est, vt à grauissima voce initium sumamus numerandarum vocum, quæ in proportionalitatem cōspirant. ita, quæ in Arithmetica proportionalitate paulo ante vltima, eadem nunc prima vocatur. Quo fit, vt siue quis has proportiones 1.2. & 2.3. & 3.4. quo proponuntur ordine, singulas inuertat hoc modo, 2.1. & 3.2. & 4.3. & continuet, 12.6.4.3. siue rectas relinquat singulas, sed ordinem inuertat, vt hîc 3.4. & 2.3. & 1.2. & sic continuet 3.4.6.12. vtrouis modo idem efficiat. æquè enim maxima vox ad imum subsidere putanda, ceteræq́; in ordinem pro magnitudine quæque sua venire. Eodem modo, sint datæ continuandæ proportiones 1.2. & 5.4. numeri nascuntur ex præscripto quartæ octaui Euclidis, hoc ordine, 5.10.8. at in re Musica ordinem habebunt hunc, 5.8.10. perinde atque si nati sint continuatis proportionibus 5.8. & 4.5. sed & quatuor aliis præterea modis eosdem tres numeros procreabo alio ordine, nempe continuatis, 8.5. & 1.2. sic, 8.5.10. & continuatis 4.5. & 2.1. sic, 8.10.5: & continuatis 2.1. & 5.8. sic, 10.5.8: & continuatis 2.1. & 8.5. sic 10.8.5. quæ omnia pro eadem proportionalitate habendum, neque in nugis rem præpostere quærendum.

Capvt XI.

Qvibvs ita constitutis, tempus est proprius rem aggredi. Probas igitur compositiones agnoscere superius edocti, de cuiusque concinnitate sententiam ferre discemus ex proportionalitatum regulis. Quare diuisiones superiores, paululum deflexas, ad compositionum nomen aptemus. Compositio quæuis (de duarum

vocum

vocum pluribus loquor) aut paribus consonantiis (hoc quoque nomine pro proportionum vtar) ordine, aut disparibus intexitur. Paribus, admodum paucæ. similium enim consonantiarum solas octauas mutuò imponere licet: &, siquis plures quintas, quartas, tertias sextásue maiores, tertias sextásue minores in seriem extruat, vitiosa omnis fit compositio. Nec fortaßis incongruenter naturæ hoc habet, vt proportionalitas eandem per omnia diuersitatem præferens in ea sola consonantia toleretur, quæ diuersitatem minimè diuersam præfert, & identitatem sub diuersitate celat. Ita inuenimus Geometricæ proportionalitatis in Musica rariorem esse vsum, quàm aliarum omnium. gaudet enim dißimilium coagmentatione.

E *disparibus consonantiis conueniunt ceteræ compositiones omnes. Quæ in duo summa genera abeunt, possúntque merè & mixtim dispares vocari. Merè dispares, quæ vnum disparitatis genus per omnia seruant. súntque & ipsæ duplices, quatenus aliæ semper maiores, aliæ semper minores subiungunt. In hanc classem harmonicæ, in illam arithmeticæ proportionalitates recipiuntur: sed & aliæ multæ, etsi nomine carēt. Mixtim dispares sunt ceteræ omnes, in quibus nimirum & maiores minoribus, & minores succedunt maioribus, & iisdem diuersæ cùm libet consonantiæ intercedunt. De quibus omnibus agamus, Geometricis omißis, quas expediuisse vno verbo satis fuit. Merè disparium, harmonicæ atque Arithmeticæ principatum tenent. quæ primæ quoque omnium enumerentur. sunt enim paucæ: & vtræque totidem.*

CONSONANTIÆ *octaua, quinta, quarta, tertia maior, tertia minor, si tali ordine vel omnes, vel quot-*

uis earum, dum non pauciores duabus, mutuò ſibi imponantur, fiet harmonicæ proportionalitatis compoſitio: ſi contrario ordine, fiet cōpoſitio proportionalitatis Arithmeticæ. Igitur hæc compoſitio A. a. e. aa. cc✻. ee. *& tota, & quæuis eius pars (dum quidem conſequentes voces, nec minus tribus, nec abrupto ordine, deligantur) eſt harmonica. Contra hæc,* A.C.E. a.e.ee. *& tota, & quæuis eius pars, eſt Arithmetica. Neque in hanc ſeriem aliæ conſonantiæ poſſunt adſciſci: poſtquam neque octaua maiorem ſe tali lege augmenti vllam prorſus habere proportionem ſuperius eſt cognita; neque, quas tertia minor habet eadem lege ſe minores, vtilem nobis conſonantiam, vt dictum eſt modò, reddunt. Has ſeries nobis indicarunt numeri Arithmetici ordinis, 6. 5. 4. 3. 2. 1. quibus harmonici reſpondent, 60, 30, 20, 15, 12. 10. Secundam ſeriem indicant numeri 8. 5. 2. quibus reſpondent harmonicè 20. 8. 5. nam decima maior ſub ſexta minori, facit harmonicam compoſitionem. vt* A. c✻. aa. *contrà ſexta minor ſub decima maiori, Arithmeticam. vt* A. F. aa. *Tertiam oſtendunt numeri 5. 3. 1. quibus hi reſpondent harmonicè, 15. 5. 3. nam duodecima ſub ſexta maiore, facit harmonicam compoſitionem. vt* C.g. ee. *contra hæc ſub illa, Arithmeticam. vt* C. a. ee. *Neque poſſunt duæ iſtæ ſeries augeri vſque ad quartam, nedum ad plures voces: quòd neque illic dupla ſeſquialtera, neque hic tripla, vllam prorſus iis legibus maiorem proportionem habent; & quas habent, vel illic ſuperpartiens tres quintas, vel hic ſuperpartiens duas tertias, ea lege minores, non poſſunt ad conſonantiam aptari. Igitur trium vocum (inde enim proportionalitas incipit) numerari poſſunt proportionalitates Arithmeticæ ſex. nempe quatuor ex prima ſerie, 6.*

rie, 6.5.4.& 5.4.3.& 4.3.2.& 3.2.1. vna ex ſecunda, 8.5.2. vna ex tertia, 5.3.1. quibus harmonicæ totidem reſpondent, ex prima ſerie quatuor, 60.30.20. & 30.20.15. & 20.15.12. & 15.12.10. vna ex ſecunda, 20.8.5. & vna ex tertia, 15.5.3. Quatuor vocum tres, ex prima omnes ſerie. Arithmeticæ, 6.5. 4.3.& 5.4.3.2.& 4.3.2.1. harmonicæ, 60.30.20.15. & 30.20.15.12. & 20.15.12.10. Quinque vocum duæ, ex prima ambæ ſerie. Arithmeticæ, 6.5.4.3.2.& 5.4.3.2.1. harmonicæ 60.30.20.15.12.& 30.20.15. 12.10. Sex vocum vna, nempe ipſa tota prima ſeries. Arithmetica, 6.5.4.3.2.1. harmonica, 60.30.20. 15.12.10. Plurium vocum nulla dari neq. pura Arithmetica poteſt, neque pura harmonica compoſitio.

Ceteræ compoſitiones merè diſpares non ita poſſunt numero comprehendi: eodem tamen modo, vt Arithmeticæ & harmonicæ, naſcũtur duæ ſemper vna, eæ'que contrariæ. Quare & eas quæ maiores proportiones infrà locant, harmonicis ſimiles: quæ contra maiores ſuprà, vocemus Arithmeticis ſimiles. Quarum exempla demus trium vocum. tot enim vocum compoſitiones omnes, ſunt merè diſpares: ſi vnam excipias parem compoſitionem, quæ in omni turba vna tantùm eſt, cùm ſcilicet duæ octauæ mutuò imponuntur: ceteræ omnes ex merè diſparibus interuallis coaleſcunt. Vt, ſi continuandæ ſint proportiones dupla & ſeſquitertia, aut dupla & ſeſquiquarta, aut ſuperpartiens tres quintas & ſeſquiquarta, aut ſuperpartiens duas tertias & ſeſquiquinta; & ſingula paria continuentur rectà; naſcentur proportionalitates ſeu compoſitiones arithmeticis ſimiles: ſin inuerſa; ſimiles harmonicis. hoc modo:

Similes Arithmeticarum				Harmonicarum similes.			
1. 2. 3. 4.	1. 2. 4. 5.	5. 8. 4. 5.	3. 5. 5. 6.	2. 1. 4. 3.	2. 1. 5. 4.	8. 5. 5. 4.	5. 3. 6. 5.
3. 6. 8. f. F. C.	2. 4. 5. e. E. C.	5. 8. 10. c. E. C.	3. 5. 6. d. F. D.	8. 4. 3. C. c. f.	10. 5. 4. C. c. e.	8. 5. 4. E. c. e.	10. 6. 5. F. d. f.

Etenim in Arithmeticarum similibus maior consonantia est suprà: contrà atque in similibus harmonicarum. in prima quidem, octaua supra quartam: in secunda, octaua supra tertiam maiorem: in tertia, sexta minor supra tertiam maiorem: in quarta, sexta maior supra tertiam minorem. qui ordo commutatus est in quatuor harmonicarum similibus, quæ singulis respondent. Possint & plurium tribus vocum dari compositiones meræ disparitatis, quæ harmonicarum arithmeticarúmq. sint similes: sed raræ sunt, quæ non ex parte saltem aliqua verè harmonicæ arithmeticæq́ sint. Vnum tamen libet exemplum fingere. superextruatur mutuo octaua, quarta, & tertia minor in his numeris 16.8.6.5. seu, A. a. d.f. *est hæc harmonicæ similis: contra ista eius aduersa,* A.C.F.f. *in numeris, 48.40.30.15. arithmeticæ similis. Plurimæ verò ex parte (vt dixi) verè harmonicæ arithmeticæq́ compositiones occurrunt. vt hæc* C. c. f. aa. *in numeris 40.20.15. 12. est vera harmonica ex parte trium altiorum vocum ipsa autem tota harmonicæ similis dicenda cui plurimæ sunt similes vt hæc vsitatissima Musicis* D.d.f.♮.aa. *in numeris 30.15.12.10. Quibus opponamus earum conuersas: quæ totæ quidem dicendæ arithmeticarum similes, veræ autem arithmeticæ sunt ex parte trium inferiorum vocum. nempe* C. E. a. aa. *in numeris, 10.8.6.3. & altera* D.F.a.aa. *in numeris, 2.4.5.6. Ad quarum speciem alia, quot libebit vocum, exempla quisque sibi fingat.*

EXPE-

Expediamvs *breuiter & mixtæ diſparitatis compoſitiones. quarum longè maximus eſt numerus. Etenim, vt in trium vocum compoſitione nullæ occurrunt, niſi meræ diſparitatis: ita in plurium tribus compoſitione pauciſsimæ tales audiuntur. & quia paucæ fere ſunt: & quòd ex iis nonnullæ, vt Arithmeticæ Arithmeticarúmue ſimiles, minus placent. Mistæ autem diſparitatis compoſitionum, quas tractare volumus, duæ pæne ſunt præcipuæ diuerſitates. nam vel ita permiſcet diſpares conſonantias, vt prorſus mixtum confuſúmq. ſit genus: vel ſic, vt alicuius trium præcipuarum proportionalitatum aliquid in toto corpore agnoſcas. Nam hæc compoſitio* A.E.c.e. *in numeris, 12.8.5.4, prorſus eſt confuſa: in hac* A.a.aa.dd, *cuius numeri, 16.8.4.3, Geometricam proportionalitatem inter tres voces inferiores: in hac* C.E.a.c, *cuius numeri, 10.8.6.5, arithmeticam inter voces tres item inferiores: in hac* A.C. F.a, *cuius numeri, 24. 20. 15. 12, harmonicam inter tres voces ſuperiores agnoſcimus. Harum quoq. exempla ſibi quemque fingere, quot vocum volet, permittam, rem clarè indicaſſe contentus. & progrediar ad præcipuam iudicij Muſici partem, de ſingularum compoſitionum dignitate & probitate.*

Capvt XII.

Cvi *intelligendæ oportet hoc protheorema præmittere.* Quæcumque conſonantiæ, in certum ordinem mutuo ſuperextructæ, probam compoſitionem faciunt; eædem & cùm inuerſo ordine ſtruentur, probam compoſitionem facient. *Nam vt ſingulæ conſonantiæ, ita & plurium conſonantiarum aceruatio cõuertitur. cùm, vti dictum eſt, omnis compoſitio*

eodem

eodem teneatur vinculo consonantiæ: & ab vna hac summa lege pendeat, nequa vsquam audiatur dissonantia. Quare si qua structura proba est; sequitur ex definitione, nec ad imam, nec ad summam, nec ad mediarum aliquam, dissonare posse vllam prorsus omnium vocum quæ structæ sunt. quod si id autem ex artificio compositionis totius nascitur: igitur est ipsa illa ars tamquam vna consonantia habenda: & perinde conuerti debet, atque singulæ quæuis consonantiæ. Exempla rem melius quàm speculatio docebunt. Primùm Arithmetica omnis compositio pro inuersa habuit harmonicam, & omnis hæc illam. Deinde quæuis alia meræ disparitatis compositio arithmeticæ similis, pro inuersa habuit talem harmonicæ similem: & vicissim quæuis hæc illam. De mixtæ disparitatis idem esse censendum ostendam, singularum quas superiori capite extremo attuli exemplis inuersis. prima enim mixtæ respondebit hæc, itidem mixta & confusa, C. E. c. g. *in numeris, 30. 24. 15. 10: secundæ, hæc mixta, & geometrica ex parte trium vocum altiorum,* A. D. d. dd. *in numeris, 16. 12. 6. 3: tertiæ hæc mixta, & harmonica ex parte trium vocum superiorum,* A. C. F. a. *in numeris 24. 20. 15. 12: quartæ hæc mixta, & arithmetica ex parte trium vocum inferiorum,* C. E. a. c. *in numeris 10. 8. 6. 5. Nonnullæ autem mixtarũ in seipsas conuertentur. vt omnes quatuor vocum, quibus summa & ima eadem est consonantia: qualis esset hæc,* C. E. c. e. *in numeris 10. 8. 5. 4. cuius inuersionis exemplum ipsum addere volui, vt melius intelligatur. Similes verò infinitas pane licet fingere, etiam quinque vo-*

4. 5.	5. 4.
5. 8.	8. 5.
4. 5.	5. 4.
4. 5. 8. 10.	10. 8. 5. 4.
e. c. E. C.	C. E. c. e.

cum:

cum: nempe si non modò summa & ima pares, sed & mediæ duæ consonantiæ sint pares. Quæret & sex, & mille vocum exempla, cui iucundum erit in nugis negotium. Nobis satis est docuisse, quemadmodum omnis compositio, vel in se, vel in aliam conuertatur: & in quamcumque conuertatur, si ipsa est proba, non posse nisi in probam quoque conuerti; vt si ipsa improba, non in aliam quàm improbam. Quo magis irridēda semper Musicorum inscitia, quartam aduersus bassum ferri posse negantium. Nam ab hac regula exceptionem aliam proferre nullam poterunt, quàm earum compositionum, quibus conuersis quarta, aut eius replicatæ basso opponuntur, quæ alioqui contra superiorem stabant. Atqui absurdum est vnam consonantiam tantum exceptionum dare.

HOC *præmisso, pronuncio meræ disparitatis compositionum præstantiores esse, quæ vel totæ, vel ex parte harmonicæ sunt, & quas harmonicarum similes diximus: deteriores, quæ vel totæ, vel ex parte Arithmeticæ sunt, & quas Arithmeticarum similes diximus. Mixtæ etiam disparitatis compositionum, siquæ ex parte harmonicæ sunt, aut harmonicas imitantur maioribus consonantiis infra locandis, nobiliores habeam iis, quæ contrà vel ex parte Arithmeticæ sint, vel Arithmeticas imitentur minoribus infrà consonantiis locandis. De Geometricis ideò non loquor, quia rarissimè occurrunt. dicam tamen conformiter eidem doctrinæ, si mixtæ disparitatis compositio ad Geometricam addit minorem vnam pluresue consonantias (minores autem addere est necesse. nam pares tres octauæ si cumulentur, iam trisdiapason expleatur quatuor solis vocibus) rectius eas suprà quàm infrà locari. Vt sit geometrica*

compo-

compositio A.a.aa. *dico rectius habituram, si quis unam pluresue minores ei suprà, quàm infra adiiciat. ut* A.a. aa. ee. *aut* A. a. aa. cc ※. ee. *aut* A.a.aa.dd.ff ※. aaa. *quàm* DD. A. a. aa. *aut* DD. FF ※. A.a.aa. *aut* AA. DD. FF ※. A.a.aa. *Ad quarum compositionum exemplar fingere licet ceterarum, tam meræ quàm mixtæ disparitatis, exempla multarum vocum. Sed nos, facilioris doctrinæ causa, tribus vocibus non egrediamur.*

DICO *igitur ex superioribus, meliores esse compositiones has,* A.E.a, & C.F.a, & A. F.a, & C.c.e, & A.F.c, & C. a. e, *quàm earum conuersas,* A. D.a, & C.E.a, & A. C ※. a, & C.E.e, & A.E.c, & C.G.e. *duas primas, quia sint harmonicæ, cùm earum inuersæ sint Arithmeticæ: posteriores quatuor, quia sint harmonicarum similes, cùm earum conuersæ similes sint arithmeticis. Cur autem generaliter ita iudicem, in causa est, quòd natura, harmonicas proportionalitates tantoperè diligens, satis monstrat conuenientius maiores consonantias infrà poni. ut iam semel iterúmue monuimus.*

CAPVT XIII.

SVNT *autem hæc ita intelligẽda, ut generaliter gratiores sint auribus compositiones, quæ maiora infrà, minora spatia suprà locant: Non ut quæuis compositio harmonica, aut harmonicæ similis, gratior sit quauis Arithmetica, aut Arithmeticæ simili. non esset enim id verum. plura consideranda. neque ex uno loco indicium omne rei tam amplæ atque multiplicis petendum. sed quemadmodum libro primo, cùm simplices consonantias præferremus compositis, noluimus tamen unius originis simplices cum alterius originis conferre compositis:*

positis: ita neque hic expectare quemquam velim, vt compositiones singulas harmonicas, omnibus arithmeticis mixtísue comparem. absurdum esset enim. Sed singulas quidem singulis, nempe suis conuersis comparans, dicam sine vlla dubitatione, duarum quæ comparentur pulchriorem esse, quæ harmonica vel harmonicæ sit similis. generaliter autem harmonicas, vel quæ harmonicas imitentur, pulchriores gratioréſque pronunciabo arithmeticis, vel quæ arithmeticas imitentur: & componistam, qui illa quàm istas libentius frequentabit, prudentiorem fore: etiam tonos seu modos gratiores, qui sæpius, præsertim aduersus principaliores notas, harmoniam in ipsis natiuis vocibus admittunt.

CVM *sit autem compositionis ratio tam varia, vt nullum planè genus prætermittat, sed æquè vtatur omnibus; illud iam erit prudentiæ cuiusque, vt quando melioribus, quando item deterioribus vti conueniat, discernere poßit. Loco enim quaque re cùm vtimur, bonitatem eius augemus: cùm extra locum, etiam bona corrumpimus. Temperanda ergo sic omnia, vt commendationem mutuò splendorémque concilient. Cuius rei non est meum præcepta tradere, qui de particularibus artis regulis non agam. & fortaßis penitus certa nulla sunt, sed cuiusq. ingenium artificis hic maximè elucet. Quis est autem qui nesciat, in rebus omnibus naturæ cum arte conspirationem requiri: vt neque hæc sine illa Venerem, nec illa sine arte plenum aliquid solidúmque proferat? sæpe etiam euenire, vt qui præcepta nitidißimè tradere sciant, vbi ad specimen operis exhibendum veniatur, nihil dignum expectatione præstent? contra quosdam, & natura & exercitatione bonos artifices, opera pulcherrima perfectißimáque exhibere nosse, à*

quibus

quibus iisdem si principiorum artis poscatur explicatio, neque ingressum neque exitum docēdi reperire queant? Adeò sunt ingeniorum separatæ facultates, & in eo solo quisque valet quod plurimum exercuit.

VNVM *tamen de multis deligamus loquendi argumentum. In fine cantuum necessariò quærēdam elegantiam omnes sciunt. Videmus ergo hoc tempore, quo consonantiarum dilectus curiosior multò quàm prioribus habetur, nullam pæne compositionem claudi, nisi vel in integram, vel in partem harmoniæ. adeò id natura probante; vt, habendæ harmoniæ causa, voces loci naturales corrumpantur, in tonis seu modis qui supra finalem ex se minorem habent tertiam: vt in primo, secundo, tertio, quartoq́; tono. Atque hæc est vocum fictarum, quas vulgo becares appellant, vnica ferè causa, vt consonantiæ fiant emendatiores. Nec solùm, cùm in ipsas harmonias desinunt, id obseruāt: sed etiam cùm extra. Vt siquis roget Musicum, vtra sit aptior compositio ad claudendum trionem aliquem primi toni,* D.a.f. *an* D.a.f♯. *respondebit hanc. neutra tamen est harmonia. sed nimirum hæc harmoniam agnoscit. nam si pro* f♯. *ponas* F♯. *habes harmoniam* D.F♯.a. *aut si pro* D. *sumas* DD. *habes harmoniam,* DD.a.f♯. *aut si quartam vocem addas, sic,* D.a.d.f♯. *cùm natiuum* f. *nullo penitus modo ad harmoniam possit aptari. Quare non facilè hoc vtentur in fine cantus, aut quouis alio loco, vbi resistere, & splendidam aliquam consonantiam audiri decet. Quod verò in ipso cantus progressu ac motu, ad ascendendum becares, ad descendendū bemolles magis probant, nolo hic excutere; vbi absolutè de compositionis cuiusque virtute, non ad descensum ascensúmue, aut alios respectus accommodatè loquendum.*

IGITVR,

IGITVR, *immorantes ei quod iam iam diximus, nonnulla ad argumentum idonea adiiciamus. & duo capita iudicij de consonantiis, quorũ alterũ perfectionem & imperfectionem, alterum harmoniam seu concinnitatem cuiusque compositionis examinat, quæ iam vtraque absoluimus, coniungamus. Igitur, inquam, datis extremis, quæratur quæ voces optimè & consonantissimè poßint in medio collocari. Obseruandum hic (meo iudicio) an vllæ voces sic intercedant, vt compositio sit tota perfecta. neque enim dubitandum quin aliquorum auribus (omnium autem fortaßis audire sententias oportet, veritatis & præcipuæ alicuius sciẽtiæ cupidum) eæ maximè probentur. Vt, sint dati fines decimæquintæ, in medio autem vox poscatur vna tantùm. Certum est ex harmoniæ præscripto ponẽdam esse decimam maiorem basi. vt* D. f※. d. *at plurimæ in medio & aliæ voces rectè & emendatè cadunt. perfectè quidem,* G. a. d. g. aa. *imperfectè* F. F※. b. b※. f. f※. bb. bb※. *Quamuis ergo perfectarum nulla ab harmonia monstratur: sunt tamen omnes dulciores quàm imperfectarum vlla. ẽstque earum dulcißima* d. *quia octaua: deinde ceteræ: & earum* g. *quàm* a, *item* aa *quàm* G. *melior. at imperfectarum princeps est sine dubio futura, omnibus iudiciis,* f※. *quòd eam harmonia peperit: &, quando cum ceteris imperfectis comparetur, non potest non omnium sui generis reperiri excellentißima.*

SIC *finibus datis octauæ, & vna in medio voce postulata, dico dulcißimam omniũ simpliciter fore quintam basi; quia & hanc solam harmonia monstrat, & perfectionem seruat: ceteris deinde præstare quartam, quia perfecta sit, ceteris imperfectis: At imperfectarum hunc ordinem ponam, vt prima sit quæ sextam mino-*

rem; secunda, quæ tertiam maiorem; tertia, quæ sextam maiorem; deterrima quæ tertiam minorem, supra bassum in medio collocat. Igitur omnium hic erit catalogus: A. E. a. *tum* A. D. a. *tum* A. F. a. *tum* A. C ✠. a. *tum* A. F ✠. a. *demum* A. C a.

ITERVM, *dati sint fines octauæ, & poscantur intra eosdem duæ voces. Certum est nō posse ita dari duas, vt tota compositio maneat perfecta: sed necessariò imperfectio se admiscet omnibus. Igitur simpliciter omnium pulcherrima erit, siquam harmonia indicabit. Indicat autem hanc, in qua secunda vox est ad primam quarta, ad eandem tertia vox sexta maior. vt* D. G. b ✠. d. *neque cum hac aliarum vlla contendet: sola enim hæc est pura & puta harmonia. Proponamus ergo omnes, sunt enim sex numero. Prima* D. G. b ✠. d. *secunda sit eius conuersa,* D. F. a. d. *Tertia,* D. F. b. d. *quarta huius conuersa,* D. F ✠. b ✠. d. *Quinta,* D. F ✠. a. d. *sexta huius conuersa,* D. G. b. d. *Prima, vt dixi, tota harmonica; eius conuersa, tota arithmetica: Tertia, harmonica tribus summis vocibus; eius conuersa, arithmetica tribus imis: Quinta, harmonica tribus imis vocibus; eius conuersa, arithmetica tribus summis vocibus. Primam igitur longè omnium formosissimam pronuncio: propriè est autem sua conuersa melior. ceterarum, tertia, & quinta, suis quæque conuersis anteferendæ. tertia autem an quinta melior, tum de conuersis tribus quæ sit optima, possim aliquid equidem dicere: sed, quoniam certum & demonstrabile nihil habeo, ne quisquam palato suo & libertati vim per me queratur inferri,* quærere distuli. Nec scire fas est omnia.

CAPVT

CAPVT XIIII.

DVAS quidem generales æstimandarum compositionum regulas, siue fontes duos iudicij Musici, absoluimus: & secundus, quia tanti erat momenti, copiosè & diligenter est explicatus. tertium nunc addam, ex quo magnitudinem cuiusque compositionis expendens, aliquam alicui præferre inde non dubites. Hæc quoque regula ab natura profecta videtur. delectatur enim natura magnitudine: vt sit speciosius, siquid est magnum. Inde Aristoteles, dux geminæ sapientiæ, de magnanimitate loquens; qui, par modicis, dignum se iis gerat, prudentem quidem, at magnanimum esse negat. in magnitudine enim, inquit, magnanimitas: sicut & forma in magno corpore. parui quippe decentes & compositi quidem, at formosi non habentur. Tale etiam aliquid in consonantiis agnoscere licet, vt naturaliter speciosæ sint quæ & spatiosæ. Quare siquarum compositionum magnitudinibus ordinẽ ipsa natura apposuit; præferri par est, quæ sint maximæ.

AD hanc ergo regulam harmonicas proportionalitates nostras exigere libet. Primùm quidem sex trium vocum, quarum est spatiosißima 15.5.3. proximè, 20.8.5. mox, 6.3.2. tum 6.4.3. hinc 20.15.12. demum 15.12. 10. Quarum de duabus primis abstinebo ferre sententiam: quia in ordinem non veniunt cum aliis. De quatuor autem sequentibus dicam, optimã & suauißimam esse 6.3.2: sequi, 6.4.3: deinde, 20.15.12: vltimò 15. 12.10. Cùm enim numeri monstrent earum esse ordinem quendam, nihil vereor pronunciare, ita esse quamque potiorem, vt est laxior & spatiosior: perinde atque in ipsis consonãtiis simplicibus, cùm numeri monstrent

ordinem harum consonantiarum, octauæ, quintæ, quartæ, tertiæ maioris, tertiæ minoris, non est cunctandum quin optimam habeamus quæ est earum maxima; reliquas deinde minus iam præstantes, vt quæque est minor: sitq; earum minimi pretij minor tertia. ita meliorem esse decimam maiorem sexta minore, & duodecimam sexta maiore, ex horum numerorum 2.5.8. & 1. 3.5. ordine credat, cui compositas consonantias simplicibus comparare libeat. Eodem modo de tribus harmoniis quatuor vocum est putandum, optimam esse, 12.6. 4.3: proximam, 30.20.15.12: denique, 20.15.12.10. Et duarum harmonicarum quinque vocum, melior est, 60.30.20.15.12. quàm 30.20.15.12.10. quia amplior. Nec aliter de arithmeticis iudico. Nimirũ animaduertere licet, angustioribus harum proportionalitatum semper consonantiam accedere minorem, decedere maiorem: vt non possint nisi deteriorescere, quæ melioris damno vilioris lucrum redimant.

ATQVE hæc fortasse sufficient exempla de hac parte iudicij. Quæ si cui videbuntur exigua, maiora ipse proferat: & experiatur, quàm sit difficile adferre quæ certa sint & necessaria. Vsus artis infinitus est: tum autem ingeniis artificum quæcumque (sæpe iam hoc repeto) vel meliora vel deteriora fiunt. Mihi quidem facilius nihil sit, quàm speciosos, varios, amplósque sermones de quauis artis particula texere: at quem metus peccati & reprehensionis pudor tenet, eum necesse est parcum esse verborum.

EORVM igitur quæ docui summa in eo versatur, vt sciremus quæ totidem vocum compositio melior esset altera, seu plures intra eosdem fines, seu diuersorum finium, hoc est maiores minorésque compositiones expende-

penderentur. Dixi, à perfectionibus dulcedinem: ab harmoniis, concinnitatem: à magnitudine speciositatem aduenire cantui. Singulorum capitum exempla pauca, sed necessaria & vera adieci. Quæ si quis penitus pernoscet & excutiet; non ad, de iis solùm quæ commemorauimus, sed in omnem partem de plurimis, maximè etiam priuatis (vt ita vocem quæ particularia vulgo dicimus) in re Musica accuratius, neque vulgari more iudicandum, haud mediocre sibi adiumentum hæc attulisse pauca fatebitur. Omnia quidem ab vno poscere, tam sit inciuile, quàm arrogans vnũ omnia polliceri. Quin, vt sæpe iam dixi, omnia certò scire hominibus non permittitur. hac autem in re ne optandum quidem. Nam cùm permistim vtendum sit omnibus, ídque artis varietas ferat ac iubeat; non est religio illa laudanda, vt nihil nisi optima videamur quæsiuisse. Fortaßis etiam optima pauca sunt: aut potius vnum tantum est optimum. tamen vno semper vtentes tædium corripiat: vt vnius cibi, quantumuis delicati, odium & satietas: at nullo abstinentes; cum varietate reficimur, tum commendationem cuique & bonitatem loco ac tempore paramus. Quippe vbi bona sint omnia, & sola melioritate differant; hæc (vt in τοῖς πρός τι) elucescere contentione sola potest. Sic harmonicarum probitas aliarum oppositione illustratur. sic magnæ atque amplæ compositiones ab angustis, & hæ vicißim ab illis occultè commendationem mutuantur. neque vnum sic alio simpliciter est melius, vt non ipsa omnium ingeniosa permixtio, quàm vnius solius vbique se ingerentis iteratio, magis multò placeat. Quod adeò verum esse vsus ostendit; vt sæpe & malas prorsus dissonantésque compositiones non toleret modò, sed studiosè etiam ambiat. For-

taſsis etiam non mentiatur, qui & deterrimis compoſitionibus quædam eſſe commoda, nec incommoda vel optimis interdum deeſſe dicat: qui credat magnis paruíſque compoſitionibus ſimile aliquid atque hominibus euenire, vt in grandibus corporibus facilius deformitas & diſtortio notetur, magíſque dedeceat, minus in paruis. Quæ omnia vſu & longo artis exercitio quiſque diſcet.

AD *extremum verò de multarum paucarúmq. partium compoſitionibus quædam generaliter addere non pertimeſcam. Etenim duabus vocibus ſeu partibus compoſitio, caret quidem multiplicitate conſonantiarum, ſúntque in ea omnia ſimpliciſsima: vt artificis ingenio adiuuari æquè nulla requirat. vnde & in eadem eſſe debent omnia politiora, & accuratius exacta ad regulas contrapuncti, quas in pluribus vocibus vel inuiti violare ſæpe coguntur. Sed viciſsim facillimè cantum in omnem partem inflectit: tum puritate præſtans, & clariſsimè ſingula offerens auribus, perſpicuè audiri, diſtinctéque percipi ſe ſinit. Trium autem vocum compoſitio, iam multiplicatior, pleniórque conſonantiis, maieſtatem inde non mediocrem nanciſcitur. Ipſa autem, cùm partium nimia turba nondum impediatur, admirabilem habet & variam libertatem ſe mouendi ſenſim quamcumque in partem velit. Prima hæc compoſitio proportionalitatum eſt capax, ideóque harmonicas, & prima, & frequentiſsimas admittit. ſex enim habet puras putas: totidem arithmeticas. ceteræ autem compoſitiones eius omnes nihilo minus (nam geometricas negligo) ſunt meræ diſparitatis, & harmonicis arithmeticíſque ſimiles. Amplius, hæc compoſitio eſſentiales vocum differentias omnes, vt dictum eſt, complectitur.*

Eadem

Eadem cùm perfectionem vnam tantũ necessariò; octauam autem necessariò non habeat; magis est nuda atque inops quàm plurium vocum compositiones: ideóque artificis ingenio & ipsa non parum adiuuanda. Mihi autem videtur trium vocum compositio talis esse, vt ex ea spectari pæne poßit artificis industria virtúsque: cùm nuditatem illam atque simplicitatem ingenio compensantis, tum libertate & commoditate pauc rũ partium vtentis ad gratiam conciliandam, nunc in spatiosioribus, nunc angustioribus, plurimum in mediocribus proportionalitatibus ludendo. Quæ variatio multarum, vt sex pluriúmue, vocum compositiones magis deserit. ibi enim, si totidem vocum differentias tenere semper volumus, necesse est ferè parem esse vbique partium compreßionem. Quod intelligi potest, si intra trisdiapason fines (quos impoßibile est excedere, rarißimè autem simul audiri contingit) cogas quicquid omnino sonorum infarciri consonantiæ leges patiũtur. non enim poteris plures decem vocibus colligere. vt, GG. B♮. D. G. b♮. d. g. bb♮. dd. gg. *aut,* GG. C. E. G. c. e. g. cc. ee. gg. *quæ structura gratior est auribus. Atqui nemo sic omnia implet loca, neque enim cantum distendi conuenit, vt saccum: sed laxiora quædam interualla relinquenda, præsertim inferius, vbi maiores sunt voces. vt necessariò, cùm neque tanta extremorum distantia simul vtamur, neque sic implere omnia liceat, ad septem aut sex voces distinctas summa recidat diuersitas: ad octo numquam pæne pertingat, aut certè ingrata fiat, ipsam se copia iam obruens & suffocans. Quibus rebus efficitur, in tribus vocibus, vt mihi quidem videtur, venustatem esse maximè variam, si ingeniosè componantur; eisdem nec maiestatem aliquam deesse:*

iusta omnia in cantu quatuor vocum; etiam quinque: at sex nihil ferè plenius posse requiri: septem, octo, pluriúmue, fere iam oppletione laborare. Quòd autem alicui videatur incommodum hoc esse in cantibus trium quatuórue vocum, quòd, ad seruandam eandem vsque plenitudinem, fatigari conuenit cantores, dum singulæ partes longas quietes habere nequeunt, sed perpetuò audiri est necesse; eóque nomine quinque & sex partium compositionem magis laudet, in qua aliis quiescentibus possint alij canere, & tamen trium aut quatuor vocum plenitudinem tenere; atque ita ea compositio nunc vacua quiescentibus aliquibus, nunc pluribus canentibus fiat plenior atque angustior; nihil huic ego contradico: assentior verò, vt qui maximè. Sed hic loquendum erat de quauis compositione, quatenus tot distinctis vocibus canentibus, non tacentibus, aut in vnisonos etiam ad quemque tactum conuenientibus, construitur. quamdiu enim compositio, quæ sex est partium, tribus aut duobus tacẽtibus, interim progreditur, non iam sex, sed trium aut quatuor vocum est habenda. Concludam ergo generaliter, multarum vocum compositionibus maiestatem, ob tot vocum diuersarum congruentiam; cantus autem mobilitatem & venerem minorem esse: paucarum autem vocum cantibus minus illius quidem magnificentiæ, sed venustatem fluentiámque maiorem.

CAPVT XV.

SED mihi videor, tamquam re omni iam confecta, cura ac sollicitudine liber, in longos sermones otiosorum more solui: cùm interim Musici impune me sic dimittere negant: neque auferri quæcumque dicta sunt sine certamine patiuntur. Ac de quarta quidem contra

bassum

bassum non erunt fortaßis æquè pertinaces, & facilè dabunt melius esse C. F. a. *quàm* C. E. a. *equidem nisi miserè sunt surdi: at* A. F. a. *quàm* A. C ✠.a. & A. F ✠.a. *quàm* A. C. a. *aut* A. F. e. *quàm* A. E. c. & C. a. e. *quàm* C. G. e. *ex fine capitis duodecimi; præcipuè verò, ex capite proximo, 20. 15. 12. quàm 15. 12. 10. meliora, nullo modo fatebuntur. Atque in eo disputant: Bassum esse fundamentum totius Musicæ, atque ita præcipuam partium: quare eius præ ceteris rationem haberi conuenire, & aduersus eum semper optimas selectißimásque consonantias institui, ceteras partes neglectius præteriri posse. Hinc efficiunt, esse* A. C ✠.a. *melius, quàm* A. F. a. *nempe cùm eædem in vtroque consonantiæ mutuo instruantur, tertia maior & sexta minor; rectius esse meliorem (est autem, vel me fatente, melior tertia maior) opponi basso, viliore altera superiori (quæ minus sit principalis pars) seruanda. Idem de* A. C. a. *præferendo* A. F ✠. a. *censent. Ob similem causam melius esse* C. G. e. *quàm* C. a. e. & A. E. c. *quàm* A. F. c. *eadem enim prærogatiua bassum sibi quintam (quæ melior est duarum quæ ibi struuntur) adoptare, sexta superiori relicta. Nec multò aliter disserunt de 15. 12. 10, & 20. 15. 12. Sed disputationes partiamur: & hoc loco de* A. C ✠.a. & C. G. e. *solis audiamus.*

QVAMVIS *autem mihi, præcedentibus laboribus perfuncto, immunitatem huius meritò tribui, neque aduersum me patrum suorum superstitiones allegare Musicos oporteat; quem sciant iamdudum impietatem hanc professum: tamen decertare libet. Igitur bassus fundamentum est, inquiunt, totius concentus. Scio ídque ipse dixi, quæ maxima sit diuersarum vocum, eandem aliis subiterni omnibus. Atque ita præcipua partium,*

tium. Hoc iam nescio an concedere velim. nam præclaro officio funguntur omnes. Atqui fundamentum. Quid tum? Nempe hoc sublato cetera corruent. Nihil est periculi sanis capitibus. voces & sonos, non saxa, congeßimus. neque verò corruent, neque verò consonantes esse desinent ceteræ, basso substracto, non magis quàm alia quauis partium. quod est enim corpus consonans, eius singulæ quoque partes sunt consonantes. quare quamdiu duæ saltem cohærebunt, manebit cõsonantia. Iam enim stolidam hanc puto religionem animis exemi, quartam, aut solam, aut contra bassum inter plures voces tolerare horrentium. quo metu soluto, non est timendum ne dissonans relinquatur quod supererit, adempto basso. Nec sic bassus fundamentum est, vt adempto ruinam cetera trahant: sed nimirum, vt maximam & grauißimam quantitatum aceruatarum subsidere ad imum est necesse. Alioqui ad initia reuoluimur, vt bassum saluare omnia credamus. at ille nihil saluare potest miser: non se tueri ipse, nisi sub legem totius compositionis, nequa vsquam sit dissonantia, æquè atque alia quæuis partium se subiiciat.

Tv verò saltem, inquient, non sic profanus es, vt non præcipuam gratiæ partem discedere corpori consonanti fateare, cùm bassus auferatur. Hoc iam ne risu soluamus, sed expendamus seriò. inde enim aliquid pendere videtur. Audiuimus antè, magnam & multiplicem esse compositionum diuersitatem. Igitur in harmonica compositione quauis, maiori damno bassus quàm superior subtrahitur: etenim infrà maximæ & optimæ, suprà minores minúsque bonæ sunt consonantiæ, in Arithmeticis contrà, minori damno bassus quàm superior: ob contrariam causam. in vtraque autem, sæpe extremarum

tremarum alteram, quàm mediarum vllam ſubtrahere malim. Vt in hac harmonica C.c.g. cc. ee. gg. *ſi extremarum vtrauis, aut etiam vtraque detrahatur, tamen harmonia manet: cùm mediarum vna quauis depereunte, integritas harmoniæ ſoluatur: duabus amotis verò, hiulca iam & deformia fiant omnia. Sæpe inquam. quia cùm ad tres voces reliquas venimus, aliquando media quàm extrema ſubducta melior relinquitur ſimplex conſonantia. vt de* c.g.cc, *aut* cc. ee. gg, *media: de* C. c.g, *aut* g.cc.ee, *altera extremarum. Rurſum his quinque vocibus* A.C.F.a.c, *cùm baſſus adimitur, peſtis mihi, non ſalus, abſcedere videtur. Multa poſſim exempla adferre ſimilia. Res autem tota ſic habet, vt nunc baſſus, nunc ſuperior, nunc aliqua mediarum partium venuſtius, aut certè tolerabilius abſit ceteris. etenim puerile eſt putare, in tanta támque varia vocum compoſitione, ſolius vbique baßi præcipuam eſſe virtutem. nempe illa, pro compoſitionis exemplo, nunc in his, nunc in aliis partibus magis elucet. Sed inde hæc omnia figmenta nata ſunt, quòd ad baſſum partes ſingulæ æſtimantur conſuetudine componiſtarum. At nō id ſufficit tamen: ſed æquè ad omnes æſtimari, & cum omnibus omnes conuenire, atque cum baſſo par eſt. ſed cùm extremarum vocum alteram deligi commodius videretur, ad compendium; euenit vt baſſus deligeretur. quod ex initio huius libri intellectum eſt. Hinc illa baßi imperia, & magiſtratus. hinc illud ſomnium, quaſi ille etiam ſaluaret quæ per ſe eſſent vitioſa. inde etiam nonnulla negligentia reliquarum partium: inter quas ſæpe plurimæ continuò quartæ, etiam in trium vocum compoſitionibus, ſequuntur; ad perfectas autem conſonantias progreſſus quouis modo fiunt: neq. ea cura in partium inter*

ſe, at-

ſe, atque ſingularum ad baſſum, aptatione ponitur. Quibus omißis, neque enim hic contrapuncti artíſque componendi particularitates examino, de vera & perpetua baßi proprietate agamus. Ea eſt verò, vt ſit Baſſus omnium vox maxima. cui conſectarium eſt, vt maxima ſpatia proximè ipſum locentur. Cuius ſimilitudinem ab oculis ad aures transferre aliquam poſſumus. Nam cùm magnitudines diſpares diſponimus, longam breuiore ſequente, *magis probamus ſi longioribus interualla maiora dentur quàm breuioribus. Sic cùm pauimenta intuemur, aut ordines arborum; quamuis eſt par ſingularum diſtantia, extremæ tamen nobis contractius diſparatæ, vt ipſæ quoque minores videntur. Quare ſi in* A.F.a. *&* A.C※.a. *eædem ſpecies audiuntur, aptius eſt maiorem inferius, minorem ſuperius audiri. Idem de* C.a.e. *&* C.G.e. *iudico, aliíſque ſimilibus.*

NON *facilè quidem Muſici hanc de baßi priuilegio inueteratã ſibi opinionem eripi patientur: tamen ipſoſmet occultè interdum ea quæ dixi probare comperio. Etenim quo maior eſt vox, hoc eſt per naturam grauior & tardior: quare nec diminutiones (quas ipſi idoneo inprimis nomine vocant) eam vocem tam crebræ decent atque acutas illas exiléſque puerorum, aut contratenorum: quorum etiam voces ideò natura ad diminuendum volubiliores ſpontè comparauit. non tamen pueri & Contratenores diminuendi præcipuè, ſed cõſonantiam ſeruandi, & ipſas notas vt ſcriptæ ſunt canendi cauſa, perinde vt ceteri, aduocantur. Scimus igitur magnos componiſtas, cùm ſuas compoſitiones cani iuberent, pueris alapas ſæpe dediſſe, alióſque cantores ſine diſcrimine vbique diminuentes acriter increpuiſſe. malebant enim cantum ipſum, vt erat ſcriptus, integrum incor-*

ruptúm-

ruptúmque audire. Idq; omnes fatentur, præsertim in limata exactáque compositione, raro & cum obseruatione diminuendum: neque semper ab eodem cantore, sed nimirum pro compositionis ratione, nunc ab hoc, nunc ab alio; & quidem fere ad dissonantiam aliquam frangendo dissimulandam. Qua re satis declarant, consonantiæ ipsius vim, non in eadem se parte semper quærere. Ab eodem est, quòd, qui genuinam illam consonantiarum vim amant, instrumenta in quibus sonus statim tacta chorda lãguescit, vt lutos & epinettas, non tanti faciunt; quanti templorum organa, quæ sonum quamdiu volumus pari, vt humanæ voces, ad finem vigore seruant. Quapropter cùm de consonãtiarum compositionibus disputem, mirari non debebunt Musici, me sic omnium partium rationem haberi velle, vt omnes pariter consonant: non vt aliquæ notam seruant, aliis diminuendo intentis.

CAPVT XVI.

NVNC *ad comparationem 15. 12. 10, & 20. 15. 12. veniamus. Dixi enim hãc harmoniam (quam* VT FA LA *vocemus) esse meliorem. quia sit duarum eiusdem ordinis maior, & construatur ex quarta & tertia maiore: cùm altera (quã vocemus* VT MI SOL) *constet ex tertia maiore & minore: atque ita maior tertia, quæ deterior est duarum harmoniæ* VT FA LA *consonantiarum, ea fit duarum harmoniæ* VT MI SOL *melior; quarta depereunte, cuius in locum quæ adoptatur tertia minor, non quarta solùm, sed & maiore tertia est deterior. At Musici vrgent sextam, & quidem maiorem, quæ est inter extremas voces* VT FA LA, *& quintam quæ inter extremas* VT MI SOL: *ídque*

accusant

accuſant VT FA LA, *quòd in eo nulla ſit vſquã quinta: tum illud ferre nequeunt, quòd eius extremitates, quarum amicitiæ ad corpus totum veluti continendum plurimum tribuunt, omnium ſimplicium conſonantiarum deterrimam pro vinculo delegerint. Quare cauſam omnem examinemus. quæ in hoc ferè vertitur, an extrema præcipuè ſint attendenda. Videri quidem poſſint. quia, vt aliis in rebus, fines clarius quàm media notantur; ita extremas voces auris facilius quàm intermedias diſtinguat. At non ideò minus vis intercedentium in medio vocum ſentitur. Qui id volet cognoſcere, iubeat duos tenere ſextam maiorem puram: cui ipſe deinde intercedat cum quarta ſuper baſſum, iterúmque eam omittat, aliis notam ſeruantibus. experietur enim clarè, interuentum quartæ, extremorum illorum dum pura audiebantur inuenuſtatem, mirificè exornare. Idem, duobus quintam ſeruantibus, interponat tertiam maiorem ſuper baſſum, iterúmque omittat, illis notam ſeruantibus. experietur enim veluti corruptionem aliquam ſe attuliſſe ſymphoniæ, quæ ſine illa tertia erat dulcior. Præterea, cantum commendat par vocum omnium contentio, ne magis vna quàm altera audiatur: eámque Magiſtri omnes ſtudioſiſſimè præcipiunt. Igitur incurrere in aurem di[illegible]nctius extremæ voces videntur, ob ſitum: at non tamen minus mediæ ſenſum feriunt: neque, cùm tota ſtructura expendatur, illarum haberi præcipua ratio debet. Abſurdum eſt enim ex vna parte de toto iudicium ſumere; neque hic illud valet,* Ex vngue leonem: *ex omnibus ſumendum eſt. quemadmodum de totius forma corporis, non ex pedibus aut capite ſolo, ſed ex omnibus membris corúmque ſimul compoſitione pronunciamus: & tam in deformibus habemus,*

cuius

cuius formoso capite pedibúsque distorta cetera membra includuntur; quàm cuius optimum corpus curtis fultum male talis, & monstroso extante capite dedecoretur.

QVOD quo magis Musici concedere mihi velint, adferam exemplum quod nec ipsi aspernentur. Detur octaua quatuor vocum, hæc, C.E.G.c. & decima maior totidem vocum, hæc, C.G.c.e. Immane quanto hæc decima est octaua illa gratior: tamen si, absque mediis vocibus, puri fines, octaua, & decima statuantur; totidem partibus decima cedat octauæ, quot eam antè, manentibus mediis, vocibus vincebat. Multum igitur interest, pura atque integra, an aliis intercedentibus vocibus veluti abrupta quæuis distantia vocum audiatur. eóque nomine quartam plurimi facio, quòd, cum perfecta, eáque re suauitatis est plena: tum, hoc componēdi more, numquam ei vox vlla potest intercedere. Neque est ea virtus quintæ interruptæ, quæ integræ. Quis enim nūc Musicus delectatur quinta, cui minor intercedit tertia super bassum. miramur verò omnes eam veteribus sic fuisse familiarem, vt etiam in finalibus vocibus sæpissimè audiretur: ídque ipsorum aures tolerare potuisse. sed multum pollet in hominū animis opinio: quos vsus & assuetudo pertinaces etiam in errore faciunt. mirabuntur etiam breui, vt spero, omnes, potuisse tanto tempore tantóq. consensu quartam aduersus bassum, & tam præclaram harmoniam VT FA LA, penitus reiici.

INTEREST ergo, vt dixi. & fidem omnia faciunt experimenta. Quippè quinta interrupta VT MI SOL, sustinere quidem supra se vnam adhuc vocem poterit: fortasse & alteram: tres autem, vel quatuor, ægrè, vt non aliquid auris lædatur. Nam dentur voces F. a. c.

his su-

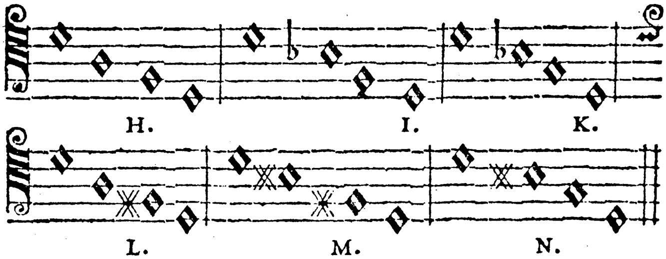
his superextruere licet f.aa.cc.ff. *sed solùm penè* f: *vix* aa: *at* cc. *&* ff. *ægerrimè. non enim tanto ponderi tam angustum fundamentum est satis. Quod si autem, sublato* a, *quinta* F.c. *pura relinquatur, quotuis supra se voces ferre poterit. interest igitur inter quintam puram & interruptam. Quin etiam manente* a, *si addatur baßior vna vox* C. *toti structuræ robur aduenire aures sentiunt: neque aliquid offenduntur his octo vocibus,* C. F. a. c. f. aa. cc. ff. *nempe fundamentum iam sufficit, quarta, perfecta consonantia: quæ cùm simplicem octauam det quatuor vocum purè harmonicam, quotuis earum simplicium notarum replicatas fulcire poterit; postquam octaua princeps est compositionum omnium.*

HÆC *satis erunt, vt arbitror, volenti ad rationis amußim rem expendere. Nam vt affectum, quo Musici* VT MI SOL *prosequuntur, sic expugnem, vt eum continuò in* VT FA LA *transferant; id non est fortaßis humanum. Dandum est aliquid consuetudini: quæ altera natura dicitur. sensim id ergo succedere patiar. tempus & hoc mihi expediet, & cetera illa somnia de saluatione qua bassus polleat, de melioribus speciebus consonantiarum aduersus bassum collocandis, & siqua talia, paulatim sic discutiet; vt ipsi semet sint admiraturi. Tamen vnum hoc addamus. Sint voces duæ* C. E. *volo tertiam suprà addere: & hæreo* G. *an* c. *sit futura concinnior. Si* c. *deligo, sine dubio melior erit extremorum consonantia, vtpote octaua: si* G. *deterior, nempe quinta. tamen* G *æquabilius, nescio quid, quàm* c. *mihi videtur. nam harmonia est. at* c, *maiorem distantiam (sextæ minoris) super minorem (tertiæ maioris) struens, nescio quomodo, & ob tantam inæqualitatem distan-*

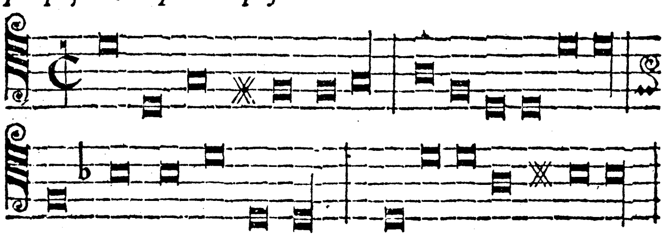
distantiarum, & quia maior contra naturam altiori sede ponitur, rebellionem vtriusque alit, quam tertiæ minoris æquabilitas veluti sedat. Vicißim manentibus E.c, *si pro* C.*capiam eius octauam infra,* CC;*tamquam serenitate quadam pacis adueniente, subitò mirum in modum omnis illa querela seditióque componitur. Idem de* C.G.e. *sentiendum. nam quinta, quæ sexta maiore est angustior, tamquam indignatur, & ægrè in illius supra se societatem conuenit: quod omne dißidium lenitur, si pro* C. *octaua infra sonet* CC. *Atqui ex Musicorum regulis contrà decebat fieri. nam* C. *manente, propiora omnia fiunt, ideóque meliora. auris tamen dissentit. nec obscurè. Cuius rei causa cùm ex superioribus traditionibus intelligi poßit; non omnia sibi pertinaciter arrogent, sed aliquid & mihi tribuant velim.*

EX *hac re sæpe mihi cum Musicis friuola quædam fuit altercatio: qui quartam inter cantilenam optimè ferre se dicerent, non tamen vt vel inchoare cantum, vel claudere posset; cui ego & initium, & finem, in* Pater peccaui *tribuissem. Quibus respondebam, malle me sic, quàm in harmoniam* c. e. g. *desinere. cùm sit spatiosior* c. f. aa. *eóque melior & plenior. neque contendere velle, an rectius aliter finiuissem: dum sic finiēs melius finiā, quàm ipsi innumerabiles triones quotidie finiant. Quod si ergo musica compositio deterioribus* VT FA LA *consonantiarum structuris non vteretur; nisi contrapunctus deteriores quarta consonantias penè adoraret; omnem hanc meam disputationem duobus verbis* MELIORA TENEAMVS, *reiici paterer. Nunc locum habet. Si autem dicendū est, quanta opibus Musicis hac re fiat acceßio; nihil cūctabor dicere, totius tertiæ partis. ex octaua enim æstimanda sunt omnia. Cùm ergo quatuor*

tantum hactenus habuerint, duabus nunc octauis K. & N. se adiungentibus, fiunt sex omnes octauæ. quas hic



proponere libet. Quæ duarum accessio eo nomine pluris etiam facienda, quòd earum altera nempe N. *omnibus prius vsurpatis virtute præstat. vtcumque nunc contradicant Musici. Nihil autem percelli oportet. pro vsitatis omnes homines omni studio contendunt, vt ea tueantur. at tempus, asperitatem animorũ sensim leniens, iudicia purgabit, & ad purè videndum quid bonum meliúsque, quid prauum nequiúsque sit, facilè componet. Claudam hanc ergo disceptationem exemplo quatuor tenorum, qui dictas sex octauas, quo sunt ordine propositæ, experiri possint.*



Capvt XVII.

S V P E R E S T *vna adhuc Musicorum inueterata pertináxq. expugnanda opinio, quartam in tertia saluari, vt septimam in sexta, contendentium. quod etsi difficil-*

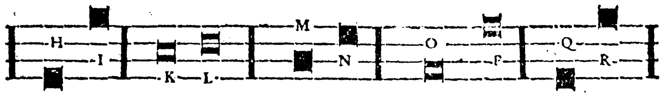
difficillimum est à cõsuetis ad insueta sine impedimento cernenda homines transferre; conabor tamen has etiam tenebras rationis & veritatis luce dißipare. Contrapuncti variæ sunt regulæ, & vires quædam nõ contemnendæ, è quibus vna vel præcipua, vt malis speciebus, sic enim dissonantias vocant, sine aurium offensione vti norit. Id duobus ferè modis facit, & transitione quam vocant, & præcipuè ligatura: hæc à nonnullis etiam cadentia, à Latinis Musicæ scriptoribus syncopa dicitur. Cadentia, quod in rhythmis seu cadentiis fere dansarum adhibentur. syncopæ nomen nescio cur de Græcis sint mutuati, qui, simplicem vitando, in duplicem se barbariem induunt. Ligaturam dixerunt, quod ferè in notis geritur, quæ contra tactum incidunt, & rectum cantus progressum veluti vinculo retinent retrahúntque. Hac appellatione nos vtemur. est enim non impropria, & ad docendum idonea: quod solùm philosophus desiderat; eloquentiæ splendorem à singularum vocum curiositate non æstimans, vt Grammatici: qui, cùm nec, quod vnum allaborant, vt singulæ voces Romanæ sint, assequuntur, in tanta linguæ eius, nimis dudum extinctæ, ignoratione; tum de re magna, si quam instituunt, nihilo sæpe minus inanes & ridendi sunt, quàm ille Æmilium circa ludum faber imus, & vngues exprimens, & molles imitans ære capillos, Infelix operis summa, quia ponere totum Nesciet. *Inuitus verò facio, vt his de rebus disseram. non enim statueram de vllis contrapuncti particularitatibus agere: ne, qui contrapunctum à nemine didici, docere velle videar à quibus ipse sim prius docendus. Sed neceßitati legem esse negant.*

IGITVR *contrapuncti materiam sic ego intelligo.*

Omnem diuersitatem Musicam octaua cõtineri: ibi velut ad caput rediri. inde vnisoni & octauæ ἀντιστρόφων siue vices nasci, vt pro eadem pæne consonantiæ specie habeantur. certè dulcißimæ ambæ sunt: & veri nominis perfectionem, vt libro primo cognitum est, solæ tuentur. est enim altera æqua æqualitas, altera æqua inæqualitas. Omnem deinde illam vocum spatiositatem, est autem perampla, prudentes viri, naturam secuti ducem, in medio reuinxerunt consonantiis: quibus, ceu vinculo quodam affinitatis, vniuersa vocum in medio diuersitas cum extremitatibus cohæreret. eæ consonantiæ sunt, quinta & quarta: quas solas prisci consonantias habuerunt, nos autem perfectas diximus; principatum omnium, quas post octauam vsus celebrat, iisdem deferentes. Eæ quoque perinde in se conuertuntur, vt octaua & vnisonus. Nam vt finibus datis H. & I. quæcumque vox, vt Q, est ad H vnisonus, eadem est ad I. octaua; & quæcumque ad I. vnisonus, vt R, eadem est ad H octaua: sic quæcumque vox inter fines est ad H quarta aut quinta, eadem est ad I. quinta aut quarta; vicißim quæcumque ad I. quarta aut quinta, eadem ad H quinta aut quarta. Sint ergo duæ tali conditione mediæ voces, K. & L. quarum K. ad H. & L. ad I. quartæ. Trans K. & L. sint aliæ duæ, M. & N. quarum M. ad H, & N. ad I, tertiæ. & hic duæ nascuntur comparationes, nempe tertiæ & sextæ, etiam ἀντιστρέφοντες. nam quæ vox est ad H tertia, vt M, aut sexta, vt N, eadem est ad I. sexta, aut tertia. Demum vltra M. & N. par notarum locetur, O. & P. vt sit O. ad H. & P. ad I. secunda. habemus duas iterum alias conuertibiles comparationes. nam quæ vox ad H. est secunda, vt O, aut septima, vt P, eadem est ad I. septima, aut secunda.

Atque

Atque hic eſt finis comparationis mediarum vocum ad ſummas. Nam ſiquis vlterius progrediatur ad Q. *&* R. *redeat ad primas voces* H. *&* I. *vt in hoc ſchemate aſpicere quiſque poteſt.*



ATQVE *in Diatonico quidem genere, vt octauæ, ita quintæ & quartæ paucißimæ occurrent quæ veræ non ſint, hoc eſt proportionis ſeſquialteræ & ſeſquitertiæ: quædam fortaſſe minimo quodam differunt, ob tonorum Diatonicorum diſparitatem: ſed auris ſponte hæc inter canendum emendat: tum exilia prorſus vix ſentiuntur, neque curari debent. Quæ ſunt autem planè dißimilis proportionis, eas clarè notamus, & à conſonantiarum grege ſecludimus, falſas quintas, quartas, octauasq́ dicentes. Vnde intelligatur vnius proportionis eſſe debere, quæcumque vel octauæ, vel quintæ, vel quartæ conſonantiarum dignitatem tenebunt. Falſæ autem ſunt duorum ſingulæ generum. nam vel ſemitonio plus, vel minus ſemitonio delirant à vera proportione, quibus nos arbitrio noſtro demus à vitio nomina, vt curtas dicamus, quibus deeſt: ſuperfluentes, quibus ſupereſt ſemitonium. Igitur curtæ ſunt, à* MI *inferiori ad* FA *ſuperius: quibus contra reſpondent ſuperfluentes, à* MI *ſuperiori ad* FA *inferius. Eſt ergo octaua curta, à* B. MI *ad* b. FA *ſuperius: ſuperfluens, à* bb. MI *ſuperiori ad* b. FA *inferius. Quinta curta ſi ponatur à* B. MI *ad* F. FA, *ei reſpondebit ad octauam ab* F. FA *ad* b. MI *quarta ſuperfluens. Si quintam ſuperfluentem ponas ab* E. FA. *ad* b. MI, *reſpondebit ei ad octauam quarta curta à* b. MI. *ad* e. FA. *Sed neque quin-*

tas superfluentes, neque quartas curtas vsus frequentat. quin & octauæ vitiosæ, vtriusuis generis, nunquam nisi à grauissima inscitia componista ponentur: propterea quòd saluationem, siue asylum, nullum habeant; sed octauæ peccatum, tamquam imperatoris, corrigi non potest. At quintæ superfluentes, & quartæ curtæ ideo non audiuntur, quia sponte in eas cantus non cadit: ad vitia verò exhibenda cantum cogere, summa est dementia. etenim dissonantias nihil æquè atque natiuitas quædam & fluentia cantus excusat: vt contra coactus, & veluti præfractus modorum cursus, etiam virtutes obscurat. præterea neque id genus quintarum quartarúmq. emendationem (sic enim saluationem vocare etiam possumus) idoneam admittunt. Quod enim fortassis aliquis credat, non multum illam à sexta minore, hanc à tertia maiore differre; verum est quidem: sed non est ea propinquitas tanta, vt earum vitia tegat: fortassis eo quoque inutilior, quo sextæ ipsæ & tertiæ, imperfectæ, & pæne dissonantiæ sunt.

IN eodem nostro Diatonico genere, ceteræ omnes comparationes, tertio, sexto, secundo, septimóque loco occurrentes, singulæ duplices habentur: & hoc tempore, maiores minorésque vocantur. Minor secunda est, quæ hemitonium veteribus: maior, quæ tonus dicebatur. Minor tertia, quæ hemiditonus: maior, quæ ditonus. Minor sexta, quæ diapente hemitonium: maior, quæ diapente tonus. Minor septima, quæ diapente hemiditonus: maior, quæ diapente ditonus. Possunt quoque fictis vocibus sic illa immutari spatia, vt & septima sextæ, & secunda tertiæ, & hæ illarum speciem induant: sed inutilis est omnis hæc speculatio. Quare distinctionibus hisce contenti, exactiorem cognitionem

nem alio loco ſeruabimus: quando hæc in præſenti ſufficiunt.

CAPVT XVIII.

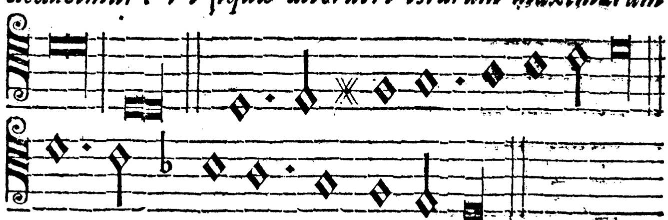
HAC materia ſeu elementis contrapunctus ſic vtitur, vt eas quæ in medio ſunt pro perfectis habeat: quæ trans vtramque, nempe M. & N, pro imperfectis: quæ vltra has, nempe O. & P, pro prorſus vitioſis. Perfectarum nomen inde profectum quidam ſunt arbitrati, quòd vnius tantum eſſent generis, vt octaua & quinta. Nam quæ notæ, octauo aut quinto à ſe locis diſiunctæ, tamen legitimam proportionem duplam & ſeſquialteram non includunt, adulterinæ & falſæ ſunt: contrà quæcumq. tertio aut ſexto locis, omnes ſunt probæ; nempe quia ſemper in alterutrum genus, maiorum minorúmue caderent. Ideò tertiam toto genere imperfectam dici, vt & ſextam, quia duplices ſint; non, vt octaua & quinta, ſimplices. Sed ea doctrina ipſa eſt inſigniter imperfecta. Primùm, quòd, cùm eſſet eadem conditione quarta qua octaua & quinta, non eſt tamen ab ipſis in earum aſcita ſocietatem, vt perfecta quoque haberetur: ſed prorſus reiecta. Deinde quia perinde rem tractat, atque ſi ex vi loci, quinti puta, tertij, alteriúſue, conſonantia diuerſitatibus vocum, non ex ſeipſis eſſet. Quod contra habet. à proportionibus enim res pendet. Vnde enim alioquin eueniret, vt, quicquid inter ſemiditoni ditoníq. proportiones caderet aliarum proportionum, prorſus diſcreparet? Melius verò nos tertiam maiorem à minore ſpecie diſtinximus, perinde vt quintam à quarta: etſi ordinis, à loco quo diſtant, appellatione conueniunt, vt tertiæ dicantur ambæ, aut ſextæ, ſecundæ, ſeptimæ'que. Quare, & ſiquo in genere cantus ſecunda proportionem habet quam in Diatonico

genere tertia, quid ni consonantia (quamuis secunda) dicatur? vt in enarmonico genere ditonus. quo eodem in genere & semitonium est tertia; nihilo tamen magis consonantia: multæ etiam quartæ & quintæ distantiæ in cromatico & enarmonico generibus fœdißimè dissonant. At in nostro genere bene cecidit, vt traditio ista speciem aliquam verisimilem haberet: qua nobis, quò commodius quid doceamus intelligant Musici, licebit hic vti: nec ædilitiam pœnam timebimus, qui vitium indicauerimus.

CONTRAPVNCTVS *igitur consonantiis per se; dissonantiis per accidens vtitur, quia prorsus abstinere nequit. & illarum cùm sint aliæ perfectæ, aliæ imperfectæ; vtrisque quidem; sed maximè perfectis nititur. Atqui in dissonantiis moram trahere prohibetur: ne, durando, prodat se earum nequitia. præterit igitur. imperfectis immoratur quidem: tamen desinere in easdem prohibetur; quia non sufficiant tanto honori: equidem & incipere ab eisdem veteres iubebant. Ita perfectæ tamquam vinculum sunt quo diuersitas omnis religetur & cohæreat, ne veluti distrahantur odio: eædem imperfectionem aliarum interfulcientes, totum illum diuersitatis infinitæ cumulum sustinent: vtpote quo, tamquam in metam, omnia respiciant, eodémque reuoluantur. Perfectio autem est duplex. nam vel est iusta, vt in principibus consonantiarum, vnisono, & octaua, quæ etiam inde æquisona dicta: vel inferior, quam mediocrem dicamus, vt in quinta & quarta. Iustis autem perfectionibus vtrimque finium, inferioribus in medio, vt centro, sitis; ab finibus voces profectas in medium tendere, inde ad fines vicißim discedere imaginandum est.*

QVORVM

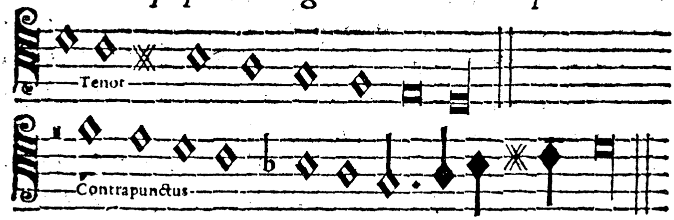
QVORVM *omnium experimentum capere ſemper licet. Etenim cùm aduerſus notam manentem omne genus ordine notas variare libet, ab vniſono per ſecundam tranſire; vnde ad tertiam delati, moram ibi quidem trahere poſſumus, iam enim tolerari ea conſonantia poteſt: ſed ſi inde ad quartam vſque pergimus, experimur neſcio quid plenioris ſuauitatis blandiri auribus, vtpote perfectione reperta: inde ad quintam progreßi, manemus in perfectione: quæ in imperfectionem ſextæ diſcedens, corrumpi iam incipit: tandémque, per ſeptimam tranſiens, ad octauam, alterum concordiæ caput, cantum promouet. Vicißim ab octaua curſum inſtituentes, præterimus leniter ſeptimam, quam emendamus ſexta: hanc perficimus quinta, vbi demum auris refici ſe melius ſentit: ſequitur quarta, altera perfectio: quæ imperficitur in tertia: inde, per ſecundam obiter ſalutatam, in vniſonum, alterum finem & concordiæ caput, deducimur. Vt ſiquis alterutri iſtarum maximarum*



notarum vtrumlibet aſſcriptorum cantuum opponat.

SED *gratior contrapunctus eſt, cùm partes ambæ mouent. In quali motu veluti retinẽdo, ne pariter ſemper, ſed interdum vicißim ambo mutent veſtigia, ligaturarum virtus maximè eſt illuſtris. Quarum rationem aliquam oſtendiſſe ſufficiet, in iis notis quibus maximis exhiberi ſaluatio poteſt: eæ ſunt Semibreues, quæ tactum vnum communem durant, & nempe duabus*

minimis æquipollent. Igitur in tali exemplo duarum

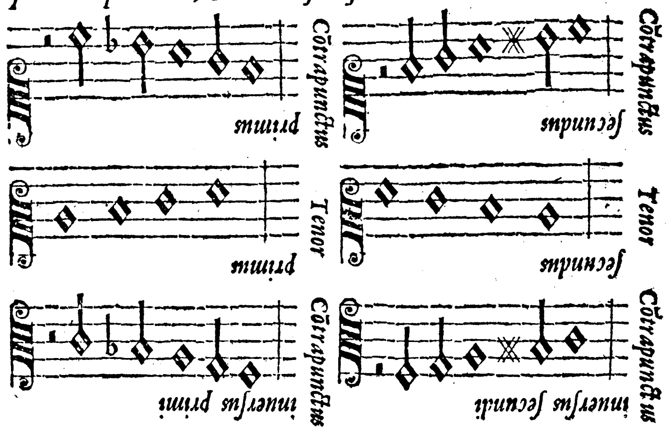


vocum, semibreues contrapuncti semibreuibus Tenoris, & hæ illis sic respondent, vt non finibus, sed mediis & finibus congruant. nam Tenore mutante, Contrapunctus notam seruat, & fines duarum Tenoris notarum eo modo veluti religat: vicissim Contrapuncto mouente, Tenor manet, fines duarum Contrapuncti notarum religans. Itaque in ligaturis Semibreues istæ, quæ duarum aliarum fines colligant, imaginãdæ sunt, tamquam duabus Minimis alterius partis respondeant. quamuis Minimæ ipsæ non apparent: sed earum altera certè semper fingenda est animo; latet enim, tamquam prior aut posterior dimidietas, in nota maiori, nempe Semibreui: interdum vtraque sic latet; vt in exemplo allato: sæpe tamen altera exprimitur; vt in exemplis quæ sequentur.

CVM *verò notæ mouentes procedant gradatim, fit vt Semibreui manenti vel dissonans & consonans, vel duæ consonantes Minimæ opponantur. Et quidem cùm duæ consonantes; vel perfectæ ambæ, vel perfecta & imperfecta. De consonantibus prius dicamus. Perfectæ sunt ambæ, cùm legitimæ quartæ legitima quinta, vel huic illa, succedit. Perfecta & imperfecta opponuntur, duplici ordine. nam vel præcedit perfecta, vel sequitur. Cùm sequitur perfectionem fieri dicunt; vt si sextam quinta, aut (addo ego) tertiam quarta, sequitur: cùm*

præcedit

præcedit nominemus versa ex re voce imperfectionem; vt si quintæ sexta, aut (addo ego) quartæ tertia subiungitur. Singulorum exempla habebunt hi contrapuncti. quorum primus, & inuersus secundi, ab octaua Tenoris

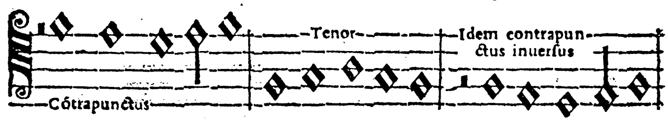


sui tendunt ad eius vnisonum: & primum sextam in quinta perficiunt, deinde quintam quarta commutant, hanc in tertia imperficiũt, atque ita ad vnisonum conueniunt. Inuersus autem primi, & secundus, contrà ab Vnisono in octauam Tenoris sui discedentes, primùm tertiam perficiunt quarta, hanc commutant quinta, quam imperficientes sexta, ita ad octauam deferuntur. Atque ita perfectionem & imperfectionem fieri in ligaturis intelligo.

IISDEM *ligaturis volunt Musici inesse vim saluandi dissonantias. Quam rem ex diuisione superiori explicemus. Ea dicebat, Semibreui manenti dissonantem & consonantem aliquando Minimas opponi. Id posset fieri duplici ordine. Nempe vt prius consonans deinde dissonans Minima, aut contrà prius dissonans deinde consonãs Minima succederet. sed posterior tan-*

tum or-

tum ordo placuit; vnde & saluatio dicta: prior enim corruptio esset: fortaßis autem in transitionibus ea contingit; de quibus hic non est agendum. Igitur saluantur septimæ & secundæ, quæ sunt solæ toto genere dissonantiæ, illa in proximè minori, quæ est sexta; hæc in proximè maiori, quæ est tertia. vt in his exemplis, ad secundam notam Tenoris. Quæ doctrina sibi consentit.



Nam vt septimam in sexta, ita secundam in tertia saluari decebat: est enim tertia conuersa sextæ, vt septimæ secunda. Et non dißimile quiddam perfectionibus ista res habet. nam malæ quidem distantiæ emendantur in proximis probis: probæ autem, sed imperfectæ adhuc, non saluantur illæ quidem; nec enim saluationis indigent, quæ probæ sint; sed perficiuntur in proximis probioribus: perfectæ autem, seipsis contentæ, alienum auxilium non desiderant: sed ibi, velut fine parto, quædam est requies à motu atque agitatione; quæ, malis ad bonitatem, bonis ad perfectionem, quæ plenior est bonitas, aspirantibus, concitatur.

IGITVR finibus positis, vt est dictum, Vnisono & Octaua, qui fines vnitatis gerunt speciem; in medium diuersitates sunt receptæ: quæ generaliter omnes emmeles, hoc est ad melos aptæ sunt. atque hinc est quod omnes, non in vnius modo vocis cantu, vbi internalla singula succeßiuè audiuntur, sed in plurium quoque vocum vna concentu, magis quidem minúsque, sed tamen nulla non vocum diuersitas simul toleratur. Et quidem satis constat, vsu nostro diuersitatum emendationem

ad me-

ad medium tendere; dum vna ex parte ſeptimam in ſexta ſaluant, hanc in ſexta perficiunt, ibíque ſiſtunt: altera verò ex parte, ſecundam in tertia ſaluant, hanc in quarta perficiunt, ibíque denuo ſiſtunt. Nec autem quartam in quinta, nec in quarta quintam perfici putandum: ſed, cùm eas viciſsim commutes, perfectiones commutari, & tamquam in ſe ibi, ob contiguum vtriuſque ſitum, verti perfectionem cogitandum. Tranſitiones quidem & ſaluationes, quæ de arbitrariis in re Muſica ſunt, quibus neceſſariis naturæ præceptis ſuſtenten tur, intelligi iam poteſt.

CAPVT XIX.

AT verò tam ſaluatio quàm perfectio duobus modis vtraque geritur. Etenim Semibreuis quæ ligationis officium præſtat, vel cum tactu, vel contra tactum, vt loquuntur, incipit. Eſtq́ue ingens vtriuſque modi diuerſitas. Rurſus quoque ſinguli horum modorum duplices fieri poſſunt; quatenus vel aſcendente parte quæ mouet, vel deſcendente ſaluatio perfectióue incidit. Quæ illuſtremus exemplis. in iíſque, ad clarius docendum, vocemus eius partis notas, quæ ſimplicem cantum effingit notis omnibus Semibreuibus, notas Tenoris: alterius autem partis, quæ figuras notarum variat, notas Contrapuncti; quas etiam bis ſcribo, vt nimirum nunc ſupra nunc infra Tenorem cani poſsint; omnia enim, vt iam ſemel iterúmue monui, in re Muſica conuertantur. Quod ſi ergo nota Tenoris coniungit imperfectionem & perfectionem, aut diſſonantiam & conſonantiam, tum prior naſcitur modus ſaluationis aut perfectionis; vt in primo & ſecundo vtriuſq. exemplis. Illic



illic deſcendendo, hic aſcendendo: ſin contrapuncti notæ aſdem qualitates ſuſtinet exiſtit poſterior modus vt in tertio & quarto vtriuſque exemplis illic deſcendendo hic aſcendendo.

SED *perfectiones deinceps omittamus, contenti ſimilitudinem quam cum ſaluationibus habent indicaſſe. ſaluationum autem exempla plenius exequamur. Non ſolæ enim ſeptimæ & ſecundæ talis ſaluationis indiget: verum*

verùm etiam falsæ quintæ & quartæ, nihilo illis probiores; sed ita nequam, vt mihi videantur in contrapuncto simplici duarum partium in vicinas perfectiones statim se recipere debere, neque in sextis tertiisue satis reperire præsidij. ita curtam quintam in proba quarta, superfluentem quartam in proba quinta saluandas iudico. vt in his quatuor exemplis ad imitationem superiorum factis. Neque erit abs re cōtrapunctum aliquem perpetuum fingere, in quo dictarum omnium saluationum audiantur exempla: inamœnum quidem necessariò, nempe breuissimo complexu tot dissonātiarum



auribus obiicere cogitur, & quantum est in Musica sordium colligit; sed docendo fortaßis idoneum, & quem cognoscere clam illi ipsi non refugient, qui eius duritatem palam carpere gaudebunt. Prodeat ergo sine pudore. exempla enim erubescere non conuenit.

COGNITIS *modis saluationum, operæprecium est quærere, sitne aliquid veræ saluationis aut perfectionis in istis rebus, cur ita vocentur. Et certè multos audiui Musicos, qui crederent vsurpatam sic dissonantiam fieri consonantiam. Neque admodum alienè loquuntur: siquidē ἐμμελῆ omnia sunt interualla, vt dixi: & tale*



& tale quid hic competit, quale cùm dicitur, ſtultitiam ſimulare loco prudentia ſumma eſt. *Propriè tamen dicendum ſit, diſſonantiam aut imperfectionem cantus emendari, vt ex diſſonanti aut imperfecto in conſonantem perfectúmue ſtatum transferatur: inter varietates autem, quibus aßiduè vertitur, multa latent; præſertim cùm cantus flexibilitas accedit, neq. vitiis diu immoramur: quod rei caput eſt, & qua nempe ſola cautione cũ tranſitiones tum ligaturas ſtare monuimus, ne diſſonãtiæ, cum plurimum, plus vnius Minimæ tempus concedatur. alioquin enim, durando, improbitate patefacta, omnia præter modum corrumperet.*

ERRENT *autem grauiter, qui per ſe talibus dulcedinem ineſſe credentes, ſic affectent; vt identidem eas inculcare, etiam extra cadentias, non refugiant. Miratus etiam ſum aliquando, potuiſſe quemquam, quibus auribus quartam ferre nollet, hăc ferre compoſitionem, octo continuas menſuras in tertiis ſecundiſque conſumentem: nec ferre modò potuiſſe, ſed vt ſuauem imprimis & elegantem, ſi Dis placet, etiā dilexiſſe. Equidem*



ſi iſta demum eſt ſuauitas, patiar quarta dici nihil inſuauius: ipſam quintam, & octauam maximè, talibus febribus propinari vetabo. Interea nil verebor verum vnum dictum effari, quòd in duarum vocum compoſitione Muſici ipſi ſibi non placent, ignorationi quartæ acceptum ferre debere: quæ hoc magis contra baſſum requiritur, quo pauciorum eſt vocum compoſitio, ad varietates augendas, & molliendas tertias.

EQVIDEM, *quod hanc diſputationem peperit, id iam facillimum eſt intelligere, tertiæ dignitatem tantam eſſe non poſſe, vt quartam ſaluet, quod hactenus Muſici omnes crediderunt. Nam ſi hoc eſt, & quintam in ſexta ſaluari conueniret: quod ipſi certè aliter longe docent, nempe in quinta ſextam perfici: quo poſito, & tertiam in quarta perfici neceſſariò ſequitur, vi conuer-*

sionis, qua vbique nitimur. Nihil est enim, quod causantur maiorum saluationes in minoribus quæri debere, quia septimam in sexta saluent. non enim quisquam ait secundam in vnisono, sed in tertia (quæ maior est) perfugium sibi constituere: quod ex cadentia vnisoni discimus. At si in saluatione secundæ valet nostra conuersio, vt in tertia saluetur, sicut septima in sexta: cur non & perfectio tertiæ, ad imitationem perfectionis sextæ, conuertetur? Ego verò dico, in cōtrapuncto simplici, hoc est duarum partium, quartam, si intercedat tertiis, adeò non ab illis emendari; vt contrà illas emendet, auribúsque conciliet, ingratiores solas futuras. Sit



enim Tenor E, *cui opponatur contrapunctus* A, *aut* C, *& notis singulis iusta detur duratio, vt ad plenum audita auribus melius æstimentur. Mirabor, sicui placebit tantum tertiarum sextarúmque. Emendabuntur autem,*

autem, si contrapunctus paululum mutetur, manente Tenore: vt in B, *aut* D. *idque ipsi fatebuntur magis placere* E. B, *quàm* E. A: *perinde atque* E. D, *magis quàm* E. C. *placeat. Ac de* E. D. *causam addent, id fieri propter quintæ, quæ perfecta est, intercessionem. Atqui, si eundem effectum auris ipsorum Musicorum sentit in* E. B: *quæ est religio perfectionem quartæ agnoscere, & emendationem tertiis à quarta non huic à tertiis aduenire fateri? Non enim quæuis intercessio puras tertias sextásque emendabit, sed melioris arbitror. Sic tertias, quas secundæ intercedentes corrumperent, emendat quarta. sic sextas, septimis interuenientibus vitiandas, quinta correxit.*

SPECIEM *verò aliquam vulgaris habet traditio, cùm plures iam partes coniunguntur, vt tres istæ, aut aliæ similes, vt hæ. Atqui id non quartæ vitio, sed*



accedentis tertiæ partis euenit, secundam in tertia, aut septimam in sexta emendari poscentis. Notum est autem, vnam dissonantiam toti corpori labem adferre: vt sic etiam quartæ virtus corrumpatur. ὀλίγη γὰρ ζύμη ὅλον τὸ φύραμα ζυμοῖ. *hoc modo toties & quintam vitiabo, vt in sexta saluari sit necesse. vt in his conuersis dictorum exemplorum. Sæpe & quintam in quarta, & quartam in quinta saluari cogam. vt in hoc contrapuncto trium vocum. Facile sit & quartam, & quintam inte-*



græ Semibreuis durationis vitiare, si auris ferret duas continuas tactus dimidietates corrumpi. Quod autem iustius mirere, nunquam poterit in idonea compositione ne-

ne neceßitas imponi sextæ saluandi se in quinta, aut tertiæ in quarta; nisi quis velit septimis in octaua, & tertiis in vnisono saluationem quærere.

CAPVT XX.

ALIÆ *accusationes nullæ sunt, quas quidem audire sit operæprecium. Neque verò mirandum quartæ virtutem latere tamdiu potuisse. Omni enim Musicorum industria in compositionem abeunte, neque vllo prorsus existente, qui summa artis præcepta ad naturam & philosophiæ normam exigere curaret; quo fieri modo potuisset, vt veritas, quæ nec à studiosißimis summáque doctrina viris facilè reperitur, illiteratis, maximam etiam partem ventri deditis, vltro se patefaceret. Qui verò theoricos dici se voluere, nugis intenti, alia omnia egisse videntur, præcipua parte neglecta: & cùm pauci in manus meas venerunt, tum pauciores legere libuit. Præterea Cardanus, magno & non vulgari vir ingenio, quædam in libris De subtilitate disputat: videtúrque Musicorum libros quinque, aut plures, seorsim scripsisse; certè inter præcipua studia Musicam coluisse. quamquam nihil ego præter libros De subtilitate vidi, quòd de rebus istis mentionem haberet: & in his ipsis fortuna quadā incidit magis vt ista offenderem, quàm curiositate requirendi. Edidit & Iosippus Zarlinus Italico sermone prolixa quatuor volumina: quæ nuper admodum Dominicus Lampsonius, tuus Illustrißime & Reuerendißime Princeps, & duorum antecessorum tuorum continuò Secretarius, tali vir ingenio, tantáque doctrina, vt mei testimonij commendationem facilè contemnat, accensus lectione trium primorum superioris libri capitum, mihi commodauit. Is multis omnia*

 verbis

verbis prosequens, nec theoriæ nec praxeos partem vllam negligere voluisse videtur. & qui Hadriano Villardo Musicorum principe tam vsus familiariter, ad tanti doctoris instituta Mathematicas scientias & linguarum cognitionem adiunxerit, ab eo vulgare ego quidem nihil expectandum puto. De multis autem, quantum assequi sermonem peregrinum potui, gustare sum nonnulla conatus. quæ breuiter examinabo. Sed Cardanum, ne fortè auctoritate nominis me opprimat apud ignaros, prius moneamus decedere peritioribus. neque enim in hoc campo palmam nobis eripiet.

EIVS *libro decimotertio talis est sermo*, μάλα μὲν φορτικὸς, καὶ οὐκ ἔχων ἀπορίαν. *ipsa autem verba describam.* Sunt porrò communes omnium sensibilium conditiones tres. Prima, quòd, vt dixi, proportione constent. nam talia nota sunt, & ob id delectant. Inde fit, vt cùm diapason dupla constet, ea maximè delectet aures: inde bisdiapason, quadrupla: post diapason diapente, tripla: inde diapente, sesquialtera: post sesquitertia, diatessaron. Ditonus ad sesquiquartam, & trihemitonium sesquiquintam accedit, deducta octogesima, vt in Arithmeticis docui. Integris etiam pæne constant proportionibus sex vocum interualla, altera supertripartiēs quintas, altera superbipartiens tertias habens. *Secunda conditio à me præteritur. pergit ergo.* Tertia ratio est, vt in omnibus meliora delectent post deteriora, versa vice verò offendant. Sic lux post tenebras, dulce post amarum, rosæ post anethum, consonæ voces post dissonas. *Mox paucis interiectis, sequitur.* Ea quoque ratione fit, vt diapente in acutis, diatessaron in grauibus offendat aurem, cōtrario ordine delectet. Nam grauis

post acu-

post acutam ferit aurem, ac manet. igitur cùm fuerit grauis simplicior acuta, delectabit: si contrario modo, aurem offendet. at iam suprà ostendimus, simpliciorem esse consonantiam diapēte quàm diatessaron. Eadem ratione diatessaron supra ditonū mulcet aurem, infrà lædit. Nam facilius percipitur sesquiquarta, quàm sesquitertia: quòd sesquiquarta à sesquialtera pendeat. *Hæc Cardanus, ad rem nostram quæ faciant. cetera enim, quæ vel ibidem, vel libro decimosexto tradit, aliena sunt à nostro proposito: pleraque magis etiam istis ridicula.*

QVÆ in prima conditione tradit, nihil huc: sed ad libri primi disputationes pertinent. Mirabar autem, cùm primùm hæc in Cardani libris legerem; nam eodem fere anno, quo mea mihi placere hæresis cœperat, in ista incidi; quî fieri potuisset, vt, cùm ditoni, semiditoni, & sextarum proportiones ipse quoque agnouisset, tamen ex talibus antecedentibus concludere conaretur quæ speculationi talium proportionum prorsus repugnent. Sed vbi iam video Zarlinum easdem proportiones in Italia tradidisse, suspicor aliunde Cardanum accepisse. quamuis, quid obstat quin suo Marte & Cardanus eas extuderit: & Zarlinus etiam; qui nihilo minus & ipse indigna quædam, & ab aurium sensu alienißima, colligit, vt mox apparebit. Ego quidem, etsi nullam laudis ingenij partem aspernari soleo, tamen ob eas proportiones sine vllius aut scriptoris aut mortalis indicio per me repertas, minus iam mihi gratulor, quàm principio solebam, cùm propriam hanc mihi gloriam esse ducebam. In parem verò gloriolæ istius partem quamuis & Zarlinum, & Cardanum, aut quisquis alius inuentor fuit, admitto; non tamen iis concedo, vt me superauerint: illi

mihi necesse est concedant, vt minus multo quàm ego reliqua in parte viderint: eámque omnem, natalium dignitatísque recuperatæ gratiam, quarta mortalium primo mihi debeat.

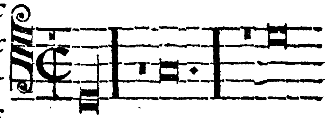
TERTIAM *conditionem excutiamus.* In omnibus, *inquit,* meliora delectant post deteriora: versa vice offendunt. *Fortaßis hoc non est ita simpliciter verum. nam & nox post diem æquè placet, atque post noctem dies: & tam dissonas voces post consonas, quàm consonas post dissonas; & tam deteriores post meliores, quàm has post illas sequi videmus. Concedamus tamen hoc ita, disputandi causa. Pergit.* inde fit vt diatessaron in grauibus, diapente in acutis offendat. *Vult, opinor, dicere, cùm intra diapason fines media vox collocatur. nam sic absolutè, mendacium est. quis non enim magis probat* A. a. e, *quàm* A. E. e? *fortaßis etiam ad hoc alludit, quòd vulgato vsu componendi rarius quintæ inter partes superiores, quartæ sæpius & sextæ reperiuntur: quamuis, sæpe etiam & quintæ, & tertiæ. Verba verò in scriptore negligenti non vrgeamus: sed ita disputemus, vt si dixisset, Harmonicam octauæ mediationem delectare, Arithmeticam offendere. Id videamus an euincat. Causam adfert; quia grauior vox, tardius ad aureis perueniens, simpliciorem proportionem iis adferre debeat. Prima ergo esse hæc quæstio potest, an grauis vox tardius aurem necessariò feriat. Neque difficile mihi sit, ex naturalibus causis, de densitate, raritate, celeritate, & tarditate vocum accuratius paulo differere, quàm qui miram se scire philosophiam putant, cùm veterum scriptorum nescio quas reliquias recitare norunt; nisi me extra locum ostentare contemnam. Quare physicam quæstionem in medio nunc relin-*

relinquentes, examinemus omnia Musicè.

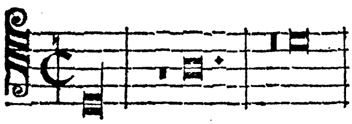
GRAVIS post acutā ferit aurem. *Quid vis Cardane hoc ænigmate? an perpetuas quasdam esse vices nunc silentij, nunc sonationis vocum: vt ij fortasse credebant, qui, cùm putarent simul nihil sentiri posse, consonantiarum rationem tuebantur, dicendo interuallum illud, quod inter diuersorum sensibilium perceptiones intercederet, ob celeritatem non posse notari; & inde videri nobis simul sentiri, quæ sentiantur vicißim: qualis etiam de flamma lucernæ quæstio fuit, eadem vsque, an vsque alia sit, etsi eadem videatur propter celeritatem refectionum. Non arbitror te id velle. dudum enim confutata est ea opinio, simul nihil sentiri. neque hic attinet talia conquirere. De rebus enim sensibilibus, ita vt sensibus rectis atque integris æstimantur, disserendum, nempe tamquam quæ simul sentiantur; siue id verè, siue ita videntur tantùm; ad summam enim nihil refert. Neque tu dissentis, qui dicas ipse grauem sonum, vbi aures attigit, deinde manere. Tanto igitur tu minus quàm illi tolerabiliter, causam consonantiæ quæris in nondum sonantia: & rem penitus aperire promittēs, vltra limen non infers pedem. Nempe consonantiarum vis tum demum apparet, cùm percepti, non ante quàm ad aures allati sunt soni: atque hoc quæritur, cur, interea dum audiri simul videntur, hi præ illis placeant. Deinde, eius quod sensus indicat causam in eo quæris, quod idem non iudicat. quis enim experitur serius baßi quàm superioris vocem auribus suis adferri? at vim consonantiæ, quam faciunt, experimur omnes. Si ergo iudicia nostra non obscurè harmonicam mediationem præ arithmetica diligunt; causam eius cur obscuram, atque à sentiēdi ratione remotam esse putemus? Præterea,*

 si hoc

si hoc est quod fingis; iam tibi ex eodem contrarium, hoc est diatessaron in grauibus præ diapente placere posse, conuincam. Age enim, detur vox baßi, eáque seruetur: cui imponatur deinde, post bene sensibilem moram pausæ semibreuis, tenor quarta altior, is quoque seruetur: demum, post similem pausam, superior accedat octaua altior basso. ad hunc modum. Oportebit enim sic rectius istas consonãtias habere, quàm si, eisdem pausis



interuenientibus, alio ordine eædem essent consonantiæ vocum extructæ. vt sequitur.



Nam quæ in vicibus, quas sensus non percipit, ratio valet tamen; eadem multò maximè valere debet, in iis quæ maximè sensibus percipiuntur. At hoc mihi consequens nemo Musicus, non ipse Cardanus concederet, nec ego concedi postulem. Igitur peccare ipsum oportet. vis enim argumenti est vtrobique eadem. At Cardanus præposterè causam quæsiuit. id enim prius ostendere debebat, quod ponunt Musici, cur diatessaron sola displiceret auribus; si illorum doctrinam, de diatessaron in plurium partium societate infrà non locanda, probare vellet.

AIT *Cardanus*. Eadem ratione diatessaron supra ditonum mulcet aurem, infrà lædit. *Meam quidem ista potius ista mulcet. Causam tamen audiamus.* quia faciliùs percipitur ditonus, quàm diatessaron. *Cur autem? an, quia fortius effertur? ita enim facilius & clarius percipietur. At id quidem repugnat omnibus Musicorum præceptis. illi enim quàm æquißimè canere omnes iubent, ne, vnius improbo clamore socij vocem obtun-*

obtundente, paritas vitietur. An quia ſimplicior? Non exiſtimo Cardanum id auſum fuiſſe dicere. videbat enim ſeſquitertiam priorem eſſe in proportionum ſuperparticularium ordine, quàm ſeſquiquartam; atque ita ſimpliciorem: eáque re callidè vocem eſt mentitus, vt, pro ſimpliciori, diceret facilius perceptibilem. Cur ergo? quòd à ſeſquialtera pendeat. *Hoc verò eſt rei obſcuræ cauſam obſcuriorem etiã producere. Si enim facilè percipitur aliqua proportio, quia pendeat à ſeſquialtera; id vel virtutis eſſe debet, vel vitij. ſi virtutis: cur non ergo ſeſquitertia facilius percipitur, quæ à nobiliori proportione pendeat; nempe à dupla, vnde ipſa quoque ſeſquialtera? ſin id eſt vitij facilius percipi (& fortaßis non mentiar, ſi dicam facilius tertias quàm quartam percipi, ob vitioſitatem. nam quæ lædunt facillimè in ſenſum quemuis incurrunt. ſignamus enim inimica.) iam prius eam venire, vt in ſimpliciorem deteriorémque, decebat, & quartam infrà locari. Ad cæcos eundum tibi erat, Cardane, ſi latère volebas: noſtro acumini ſic numquam impones. Video enim, video, cur tu de quarta ſupra hemiditonum ne verbum quidem: atqui eam tamen nemo aſpernatur Muſicus. At tua cauta ſubtilitas, ſubodorata vitium, verebatur hoc vlcus tangere: nequis exiſteret, qui tuo te ipſius gladio iugularet. nam, cùm duæ proportiones à dupla pendeant, hoc ordine, ſeſquialtera, ſeſquitertia; totidem ſeſquialteram agnoſcant, hoc ordine, ſeſquiquarta, ſeſquiquinta: de ſeſquiquarta ſola, quæ prior eſt pendentium à ſeſquialtera, loqui voluiſti; eámque præferre ita clam ſeſquitertiæ, quæ poſterior eſt à dupla pendentium. Quòd ſi de ſeſquiquinta etiam ei ſic præferenda ipſe ſubieciſſes, pueri philoſophorum irriſiſſent tantam impudentiam;*

poſte-

posteriorem de nobiliori proportione pendentium, non iam priori modo, sed æquè posteriori ab ignobiliore pendentium posthabentis. Ignosco tibi, Cardane. actitantem omnia, multa negligere: nihil tacentem, tacenda multa dicere fuit necesse. non expectaueras censorem Papium.

Capvt XXI.

Zarlinvs autem, cùm passim vbique diatessaron perfectam consonantiam nominat, veterum philosophorum, quos ex bibliothecis Italicis nactus legisse videtur, auctoritate fretus: tum capite sexagesimo partis tertiæ addit, aptè etiam aliquando contra bassum locari posse. Summa autem eius opinionũ est hæc. Quartam nudam, nisi in syncopis, non poni: citra autem syncopam, in compositione plurium partium adhiberi. At cùm aliis adiungatur, duobus id modis fieri. nempe vel in quintæ, vel in tertiæ societate reperiri. in quintæ vno tantum modo, supra eam scilicet intra octauæ spatium, numquam aliter. In tertiarũ societatem his modis aptari posse: nempe tertia maiore infrà, vel suprà posita: item tertia minore vel infra vel super eam imposita. horum quatuor modorum probat præcipuè duos, cùm aut subter eam minor tertia, aut maior super eam additur: ceteros duos non magni facit: apertè testatus, si toleranda sit compositio quæ tertiam maiorem infra quartam locat, tolerari multo debere iustius, quæ eandem supra collocet. qua in re vim sensit veritatis, & profitendo laudem æternam est promeritus. At omnium esse optimam sine vlla dubitatione, quæ tertiam minorem infra quartam collocat: rationes omnium ad caput decimumquintum primi voluminis referens. Quo capite tra-

pite tradit quæ ſequuntur. Myſteriorum ſenarÿ, qui perfectus eſt numerus, hoc eſſe, vt quæcumque ipſius partium mutuò comparatæ oſtendant proportionē aliquam conſonantem & harmonicam, nimirum octauā, quintam, quartam, tertiam maiorem, tertiam minorem, ſextam maiorem, decimam maiorem, duodecimam, decimamquintam, decimamſeptimam maiorem, aut decimamnonam. quod comparandis ſingulis partibus quiuis inueniet. ſchema ipſe ponit: cuius nos exprimendi moleſtiam fugimus, etſi bellum eſt. non autem dictarum proportionum ſemel tantum ſingulæ: ſed octaua ter, in numeris 1.2, & 2.4, & 3.6: quinta bis, in numeris 2.3, & 4.6: item duodecima bis, in numeris 1.3, & 2.6: ceteræ ſemel tantum ſingulæ occurrunt. ſunt enim comparationes omnes quindecim. Addit, ſi quotcumq. modis eædem illæ partes mutuò, hoc eſt ſingulæ & in ſemetipſas, & in alias ſingulas multiplicentur; qui naſcuntur numeris in ordinem, quem cuiuſque monſtrat magnitudo, diſpoſitis, & proximis quibuſque comparatis, non ſolùm conſonantiæ cuiuſuis ad melodiam & harmoniam aptæ, ſed earum quoq. diſſonantiarum quæ differentias earundem conſonantiarum exprimunt, apparituras proportiones. vt ſequitur. Ad quam tabulam

Numeri	Proportio
1	
	Octaua
2	
	Quinta
3	
	Quarta
4	
	Tertia maior
5	
	Tertia minor
6	
	Quarta
8	
	Tonus maior
9	
	Tonus minor
10	
	Tertia minor
12	
	Tertia maior
15	
	Semitonium maius
16	
	Tonus maior
18	
	Tonus minor
20	
	Tertia minor
24	
	Semitonium minus
25	
	Tertia minor
30	
	Tertia minor
36	

omnes

omnes se ipsius referunt rationes. quemadmodum ordine singulas recensebo, & examinabo, veritatis illustrandæ gratia.

MIHI *enim sanè videtur Zarlinus, æquè vt omnes reliqui, qui & his, & paulò superioribus temporibus contemplationem cum vsu Musicæ coniunxerunt, auctoritate & splēdore nominis principum Musicorum quibus vsi sunt (vt Hadriano Villardo Zarlinus) ita perstrictam habuisse mentem; vt veritatem prorsus videre nequiuerint. &, cùm vsum errare, aut imperfectum esse non suspicarentur; huc contenderunt omnibus ingenij viribus, & earum scientiarum quæ ad philosophiam & veritatis indagationem conferunt, quibus instructi multo me copiosius fortasse fuerunt, opes omnes eò verterunt, vt quærerent quæcumque ad approbationem errorum qui inualuerunt aliquo facere modo viderentur. quæ quantulacumque, & quamuis difficulter reperta, auidissimè, & summa credulitate sunt complexi. Quod contrà decebat, si quidem philosophos haberi se vellent: cùm ex ipsa inuentionum malignitate in suspicionem venire, ne monstri aliquid alerent eæ conclusiones, quarum antecedentia & rationes quærerent; bona enim causa abundare probationibus cōsueuit: tum nullius humani ingenij admiratione tanta teneri, quin dubitare de iis quæ gerat audeas; præsertim cùm artificum omnis turba, quantumuis ingeniosa in operibus ex præscripto positarum legum faciendis, tamen promulgationi legum ipsarum numquam vno verbo intercesserint, vtpote à philosophiæ studiis lōgissimè remoti, & quiduis magis amantes; nedum vt magistrorum & patrum suorum decreta in dubium vocare fas duceret. Sed tempore in lucem omnia prodeūt. Ad Zarlinum venio.*

Is

IS *primùm dicit quartam, quando cum quinta coniungitur, numquam aliter à Musicis quàm supra quintam fuisse positam. Quod vt de nostris Musicis concedo, ita de veteribus dubito. non enim Arithmetica ab illis mediatio damnatur, vt dissona: quamuis harmonicam prætulerunt; quam ob id dignam harmoniæ nomine duxerunt. Nos etiam hoc tempore compluribus Arithmeticis proportionalitatibus vtentes, satis ostendimus dissonantiã in iis esse nullam. vt initio* Susann'vn iour à quattre. *cum prima nota habeat proportionalita-*



tem harmonicam trium vocum intra octauam; secunda octauam quatuor vocum arithmeticam habet: tertia decimæ maioris arithmeticã proportionalitatem quatuor vocum: quarta demum nota harmonicã totidem vocum, & quidem conuersam præcedentis arithmeticæ. Neque vllo modo compositio carere queat vtrisque. vt puerilis mihi videatur eorum oratio, qui, cùm theoriam per nubem viderint, magnum se crimen contra quartam, & ipsius vetustatis confeßione firmum, reperisse iudicant; quod intra octauæ terminos Arithmeticam mediationem dat, opposita basso. tamquam vnius octauæ arithmetica mediatione sit abstinendum. At veteres Musici, etsi de duabus solis harmonicis, totidémque arithmeticis medietatibus, vt in magna consonantiarum penuria, locuti; nusquam tamen dixerunt arithmeticam medie-

tatem

tatem dissonare. & nos mediatione duodecimæ vtraque semper vsi, nec illius modò, sed & decimæquintæ, & decimæseptimæ maioris, & quintæ vtramque mediationem admittentes; duarum octauæ mediationum alteram nempe Arithmeticam repudiabimus; sextæ autem arithmeticam tolerabimus, ipsa harmonica reiecta? quæ est hic conformitas.

IDEM *Zarlinus tradit, quartam melius cum minori infrà quàm cum maiore tertia coniungi: eámque collocationem naturalem vocat, quia in dicta tabula reperiatur quartæ proportio sequi proportionem tertiæ minoris, in numeris 5. 6. 8, nusquam autem maioris. Quod mihi videtur alienum, vt si causam eius quod per se quæras in eo quod per accidens. nihil enim ea tabula, postquam senarium transiliit, commune habet cum naturali collocatione consonãtiarum:* si fortè quid aptius exit, *ab accidenti est. Cur non enim pari fiducia dicam, naturalem esse collocationem, cùm tertia minor sub maiore collocatur, quia in numeris 10. 12. 15. ita se consequuntur? eóque modo prætoria ista tabula pugnantes leges iubeat: quæ paulo ante tertiam maiorem aptius sub minorem venire, in aliis numeris 4. 5. 6. ostenderat. Cur non etiam duas tertias minores aptè mutuò superextrui eadem mihi persuadeat, quia in numeris vltimis 25. 30. 36. ita se consequi conspiciuntur? Aut igitur nullam prorsus, aut non generalem auctoritatem habet Zarlini tabula: quando partim non omnes consonantiarũ quas monstrat consecutiones sunt probæ, vt duarum tertiarum minorum; partim duarum, quæ probæ ambæ sed contrariæ sunt, ex ea non licet constituere vtra sit melior,* RE FA LA, *an* VT MI SOL. *quæ tamen tam differunt, quàm* VT MI LA, *&* VT FA LA.

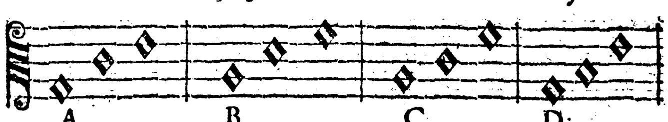
Aut si

Aut si dicat melius esse VT MI SOL, *idque ex tabula docere nitatur, quia prius monstretur; pari ratione ex eadem præferam* VT FA LA, *quàm* RE FA FA: *nam prius in eadem ostenditur: & quidem à numeris omnibus intra senarium.*

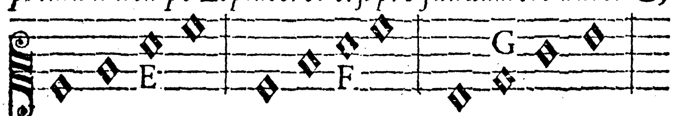
QVOD *autem ait quartam melius cùm tertia maiore supra, quàm minore coniungi, idque indicari consecutione numerorum 3.4.5; verè & idoneè dicit. eatenus enim tabula valet, intra senarium, vt dixi.*

AD *extremum docet, omnium optimam esse quartæ cum tertia coniunctionem, cùm tertia minor ei subiicitur. In quo grauiter inprimis errat. Neque adiuuatur sua tabula: quæ contra suadeat, optimum esse tertiam maiorem quartæ superaddere. nam in numeris 3.4.5. tertia maior proximè quartam locatur: quorum numerorum, quia intra senarium sunt, tantùm est habendâ ratio; non istorum 5.6.8, qui partim intra, partim extra senarium cadentes, permisceri vnà, tamquam diuersorum gregum, vetantur. Igitur tabulæ istius tribunal ego quidem defugio: quòd & paucissima omninò ea continentur: nec Pythagoricismum è mysteriis numeri senarij probo. id enim philosophandi genus numquam errores animis hominum eximit: sed in omnem partem tractabile, argumentorū speciem infinitā suppeditat; certi, solidi, ordinati, vno verbo Dialectici nihil.*

LIBET *verò de quatuor compositionibus quartæ cum tertia sententiam alio more dicere, ordine omnibus exhibitis, vt sequitur. Primùm, omnium sine lite*



optimam esse volo A. *est enim harmonica, quod aliarum nulla: propriè prætereà meliorem esse quàm* D. *conuersam suam, & Arithmeticam. At* C. *quæ tantopere Zarlino complacita est, non video quid habeat formosi: & quando conferatur cum sua conuersa* B, Inferior duro iudice turpis eat. *est enim* B. *harmonicæ similis:* D. *arithmeticæ. Cum* D. *autem non libenter* C. *comparo. sed tamen postquam sententia dicenda est, à Zarlino dissentire liceat. Etenim cùm Arithmeticum aliquid sit in vtraque; malo mediationē quæ Arithmeticam impleat, quàm quæ deficiat. Idem si roger trium octauarum* E. F. G. *quam præferam, dicam optimè mihi primam nempe* E. *placere: etsi pro fundamēto habet* C,



cùm ceterarum altera B, *altera* D. *habeat. non enim à fundamento pendet hic aliquid, sed à toto corpore. at* E. *est ex parte harmonica, cùm ceteræ duæ sint ex parte arithmeticæ: & istius* E. *gratia, non ex imo, sed ex supremo spectatur. dempta enim summa voce, reliquæ tres non nimium placebunt: contrà ima dempta, quæ supersunt sanè placent. Aliter ergo* C. *&* D. *solis, aliter in societate aliarum vocum afficimur. Fortaßis etiam non incongruum erit, cùm de tertia supra quartam imponenda quæratur, obseruare an minor magis sit placitura cùm descenditur; maior cùm ascenditur, aut vbi resistendum est: quemadmodum de tertiis intra quintam obseruant Musici. Simpliciter autem de his rebus constituti aliquid habere velle, est artis libertatem omnem inhibere velle: & illam pulcherrimam & admirabilem eius facultatem, loco omnibus vtendi consonātiis, euertere.*

tere. Quod non decet. Ea res enim sola (quod iam toties inculcatum anteà, hos mihi libros etiam claudet) varietatem infinitam in re Musica gignit: magísque auditorem delectat, quàm pulcherrima consonātia identidem rediens. Nempe prorsus formosæ perfectæq́ compositiones paucißimæ sunt: mediocres plures: viliorum maxima turba: quarum nulla tamen inutilis aut fugienda, cùm opportunè liceat adhibere. Omnibus autē etiam sæpe dissonantiis, in tempore vti, id verò est Componistæ officium: inde laudem ingenij nanciscitur.

CAPVT XXII.

EQVIDEM *ad vsum omnia necessariò cùm referantur, ibi demum finem perfectionémque adepta splendescunt. ídque omnium hominum iudiciis, ipsiusq́ naturæ testimonio comprobatur. Quid enim esset quæso in causarum contemplatione præclarum atque amabile, si non ad rem aliquam illa respiceret? quem sectatorem atque admiratorem philosophia reperiret? Quæ, siue de natura loquitur; quasi facem quærit, qua prælucente per tantam rerum densitatem rectum iter tenere liceat: quo in genere Mathematicarum præcipuè scientiarum maxima beneficia sentimus, difficillimas res solertia quadam superare monstrantium. siue tractat de moribus; quid aliud quàm pestilentißimis contagionibus remedia comparat? siue disserere docet, nónne cum errore, inscitia, imposturis, bellum, minimè quidem segne, suscipit? Certè ab experientia contemplationem esse prognatam, eodemq́ reuerti ac tēdere, perpetua quadam atque occulta lege naturæ, licet animaduertere. Vnde plures semper artifices quàm philosophi reperiuntur. vel quod ad naturæ conseruationem est expedientius, ope-*

 tius, ope-

*tius, operibus quàm causarum cognitioni incumbere:
nempe caussis manentibus, & cognoscere volenti æquè
semper paratis, cùm res atque opera singula indies se-
nescant atque concidant: vel quod artium operibus vsu
magis magísque enitescentibus, simul etiam causarum
notitia puriorem se promptiorémque præbet. nulla enim
aut operis tractatio sine causarum esse sensu, aut harum
speculatio sine multa ac sedula operum pertractatione
potest haberi. vt coniungenda semper vsum atque con-
templationem ego putauerim.*

QVAMOBREM *disputationes hasce meas ita sum
temperare conatus, ne putidè etiam minutissima quæ-
que, in quibus neque vsus neque splendoris aliquid es-
set, prosecutus videri possim. quippe ad singula expe-
riendo atque agẽdo, quàm speculando, facilius penetra-
mus. Quin ne apud veteres quidem Græcos aut Roma-
nos qualis consonantiarum vsus fuerit laboro. quid e-
nim prosit desuetas leges aut mores peregrinos cogno-
scere, si nostris legibus moribúsque viuẽdum est? Fuis-
se illa sinamus: neque nimium sollicitemur qualia fue-
rint, quæ reperta, tamen inferiora multò fortasse præ-
sentibus appareant. quam nacti sumus Rempublicam,
seruare primùm, deinde (si poterit) ornare etiam atque
augere nitamur.*

QVOD *ego quidem* ERNESTE PRINCEPS
*dum instituo, veritatis studio longius abductus, eò sum
progressus, vt quædam ab omni Musicorum vsu hacte-
nus aliena proponerem: quæ tamen, auribus & rationi
consentanea, non difficile spero peruincent: insuescente
sensim odiosa sub initium nouitate; & pertinacia illa,
seniorum præsertim & rigidiorum quorundam, mite-
scente, qui hæc aspernabuntur,* Vel quia nil rectum nisi
quod

quod placuit sibi ducant, Vel quia turpe putent parere minoribus, & quæ Imberbes didicere senes perdenda fateri. *Sed veritatis viribus nulla mortalium inuidia obstare perpetuò potest. Existent enim sine dubio, qui, quod omnium futurum esse difficillimum suspicor, stylum ad meas quoque consonantias accommodare conentur. Quod vbi factum erit; tum verò elucescet quartæ virtus: & quantas opes accessionemq́; contrapuncto, atque vniuersæ Musicæ compositioni adferat, quantique eam retulerit è tenebris & seruitute in lucem atq. ingenuitatem asseri, tum denique apparebit. Et quæ nunc, veluti carceribus adhuc se continens, exhiberi populi spectaculo timet; sensim exercitata cursibus, inuitãte plausu, sumet animos, & in circo alternis conspici non verebitur. Postquam verò, quæ adhuc fuit Musica, quamuis ad singulos pæne tactus quinta, huius autem amicæ tertiæ ad singulos omnino, in pluriũ quidem partium compositione, dominarentur; tamen, studiis & ingeniorum industria tantam effingere varietatem potuit: quid facturã putamus, quartæ, in parem imperij partem cum amicis sibi consonantiis venientis, viribus, copiarumq́; adiunctione multiplicatam? Cuius quidem euentum tempori relinquamus. Rarò enim, & incipere, & ad summum eandem rem perducere vni homini contigit. Fundamenta ego proieci. exemplum, quod fini horum librorum adiunctum reperietur, primus ego dedi: amplius à me iniquum est postulari.*

Felix qui potuit rerum cognoscere causas *ait ille. Est enim summa pæne beatitudinis causarum notitia, hominum numero nos eximens, & Deorum similes efficiens; admiratione, terrore, aliisq́; ab ignorantia natis vulgi perturbationibus vacuos. Quæ mortalium*

fortasse nulli vera ac perfecta contigit. Quippe ad eam quamproximè quisque contendentes, supinam quidem illam, qualis est puerorum, inscitiam facilè excutimus: sed auidissimo totius veritatis complectendæ desiderio, quod cælestis illius auræ particula nobis excitat, ad plenum satisfacere numquam possumus. vt philosophiæ non aliunde primorum sapientium modestia nomen indiderit. Arcano Dei consilio sic decernente, vt, dum natiuam hominum superbiam imperfectionū conscientia retundit, anhelemus semper magis ad puram illam alterius vitæ perfectionem: Deumq. humilibus animis colentes, & cùm veram ab ipso reuelatam ac traditam religionem amplexi, tum vitæ integritati studentes, gratos ei nos facere conemur. Quibus solis rationibus ad eius post mortem aspectum viam nobis astruimus. quo parto, tum denique, quæ nunc suspiramus ac quærimus, eorum non fragilis aut fallax possessio; quorum hîc imaginibus miserè dubiéque ludimur, perspicua sinceritas & æterna perfruitio continget. Stulta igitur gloriæ cupiditate seposita, Deo, siquid inter grauissima nostra vitia tamen intercessit laudabile, honorem omnem tribuentes, illi soli accepta omnia referamus: illius vnius gloriam, atque eius Ecclesiæ amplitudinem procurantes, gratiam eius promereri quomodocumq. studeamus: vt vitæ officiis honestè perfunctos, in sui demum regni societatem adsciscere dignetur, cui soli decus atque imperium, benedicto in sæcula sæculorum. Amen.

LEODII. *Sexto Kal. Martij.* M. D. LXXXI.

FINIS.

SEQVVNTVR CAPITA LIBRORVM DVORVM DE CONSONANTIIS SEV PRO DIATESSARON.

Capita libri primi.

dignitate probatur. Nisi sit, minus sextas, multo autem minimè tertiam minorem, fore absolutas consonantias. ita ad tres concentus, octauam, quintam, tertiam maiorem, Musicis res redeat.

XIIII. Bassum nihil saluare alioqui saluationem tam falsæ quàm legitimæ quartæ contingere debere. item absurdè perfecti corporis consonantiarum partem esse, quæ ne absoluta quidem sit consonantia.

XV. Experimenta singularum consonantiarum. & quomodo perfectio clarissimè sentiatur.

XVI. Alia experimenta consonantiarum.

XVII. Sequitur de compositis cõsonantiis vsque ad finem libri. Hoc capite protheoremata quædam de principij promotione per octauas,& quemadmodum consonantiæ inter singulas octauas cadant.

XVIII. Quarum consonantiarum simplex, quarum compositum sit iudicium. & quomodo natura æstimanda compositarum.

XIX. Consonantiæ cuiusque proprietas vbi clarissima.

XX. Contra Pythagoræos. Nam acceptis à Pythagora doctrinis certè abusi mihi videntur nonnulli philosophi. Maximum enim & sanctissimum illum virum credo, cùm videret veras rerum causas penitus reperiri non posse; ad mysteria intendisse animum: & tamquam per signa de rebus omnibus philosophari maluisse. quibus signis posteri auctoritatem supremam tribuentes, erroribus & contemptui facti sunt obnoxij.

XXI. Compositarum consonantiarum proportiones, quatenus compositæ, resoluendi ratio. Ad finem Arithmetica nonnulla, de eadem re.

LIBRI

LIBRI SECVNDI
CAPITA.

diuiſiones. & harmonicarum arithmeticarumque catalogus.

XII. Omnes compoſitiones probas, & ſolas probas conuerti in probas. Et quæ ſit iudicandi ratio ex harmonia.

XIII. Quomodo id iudicium intelligi debeat. & vnde becares, fictarum vocum genus, magna ex parte manauerint. Exempla nonnulla duorum locorum iudicij Muſici iam explicatorum.

XIIII. Tertius locus iudicij compoſitionum, ex magnitudine. Vſus commendatur. De paucarum multarumque partium compoſitione.

XV. In trium vocum compoſitione, decimæ maiori aut minori ſextam (illi maiorem, huic minorem) quàm quintam: item octauæ, ſextam minorem quàm tertiam maiorem, aut ſextam maiorem quàm tertiam minorem, contra baſſum aptius intercedere. eaque re de baſſi priuilegiis.

XVI. VT FA LA, melius eſſe quàm VT MI SOL. qua occaſione, de conſonantia pura & interrupta. Alia quædam, Quarta contra baſſum quantum ad Muſicas opes adiiciat.

XVII. An quarta in tertia ſaluetur, tractaturus tribus ſequentibus capitibus, elementa contrapuncti eorumque conuerſiones hîc explico.

XVIII. Perfectarum conſonantiarum quæ ſit dignitas. De tranſitionibus. De ligaturis, in quibus perfectio, imperfectio, & ſaluatio geritur.

XIX. Saluationes quot modis fiant. Et ſaluationes & tranſitiones ſola fugacitate ſe tueri, nec vllas in ſe eſſe dulces. Concluditur per ſe tertiam in quarta perfici. tantum abeſſe vt quartam tertia ſaluet, vt imperficiat potius: per accidens autem in plurium partium compoſitione quartam in tertia ſaluari.

XX. Contra Cardanum.

XXI. Contra Zarlinum.

XXII. Ad vſum philoſophiam omnem reſpicere: à quo nempe ſit orta. Tempore apparituram quartæ virtutem & opes.

HÆC *rerum capita præcipua ſunt. Quibus tradendis quantum laborauerim, intelligent, qui periculum facient quàm lentè*

atque

atque consulto scientiam talem, tam exiguis priorum scriptorum auxiliis, tentare oporteat: & quàm non cuiusuis ingenij sit, in centum plusminus continuorum annorum vsu (quem ego certiorem & magis timendum aduersarium, quàm multas philosophorum altercationes, arbitror) errorem videre, eique bellum palam indicere. Quod autem barbara multa vocabula passim occurrent, ab arte sumpta, iis offendi sit indecorum. Latinè hoc tempore scribentibus sordes nonnullæ vitio dari non debent. Etenim si Ciceronis ætate Latinis literis philosophiam tradituri, vel de inopia linguæ queri, vel nouitatem plurimorum nominum excusare sunt coacti; cùm & forum vigebat, & artibus tractationibúsque singulis appellationes suæ Romanæ constabant: nos, istis omnibus amissis, vnius alteriúsue voculæ peregrinitatem perhorrescemus? Irascantur, si volent, Grammatici. quibus, si è pistrino suo puriores & aptiores huic doctrinæ voces proferre poterunt, non recusô tamen, quin gratias agam. Mihi tam esse anxio non libet, qui & ignorare me multa libenter profiteor: &, quod in eloquentia doctrináque præcipuum est, non inde æstimo. Minus multo adire Græcos volui, &, pro vna, geminam insanire insaniam.

ANDREAS

ANDREAS PAPIVS

BENEVOLIS MVSICIS S.

PRo quarta differẽtem non inuiti fortaſſis audiuiſtis: orationem etiam probatis: ſed exemplũ poſcitis. Nimium hoc à me. quem plerique ante annos vndecim, octauum & decimum ætatis iam egreſſum, non ſine graui difficultate prima cantus rudimenta diſcentem memineritis: cui artem nemo veſtrum tradiderit vmquam. Tamen audeo. quid non facit cauſæ fiducia? Vnum hoc poſtulo, vt benignè, tamquam proba ſint omnia, canatis. Video enim ad exemplum vos magis, quàm ad diſputationem perhorreſcere. Puerile id eſt verò. ſi defenſiones probæ fuerunt, quarta ipſa quî poterit eſſe improba? Sed illud vetus experimini, *prima coitio eſt acerrima*. Agite verò, quicquid inepti metus, aut ſubruſtici pudoris obſtitit, ego ſolui. Sequemini confidẽtius, qui primum exemplum numquam dediſſetis. Ducem habetis. quem nullo tamen negotio (cùm libebit) ſuperabitis: tritiores vſu, ſi inanis abeſſet verecundia. quam alibi vobis cõmendandam, hic quidem ſine crimine ponite.

QVOD putetis ſenſim ad tantos honores quartam progredi debere: tolerãdam primò, mox etiam probandam: nihil eſt. Res iſtæ incrementum tale non admittunt: quàm bona nunc quàm mala quarta eſt, tam fuit ab omni origine Muſices: neq. tempore vllo melior aut deterior fiet in poſterum. Non illa hodie naſcitur. ſed è tenebris, quibus eam inſci-

tia il-

tia illorum qui primas leges vobis cõdiderunt, non ipſius meritum, oppreſſerat, nunc demum educta, audiri & cognoſci tantum indiget. facilè ipſa ſe, & ſtatim, omnibus probabit. Carpitis exemplú? ignoſcite quæſo. patres. peccaui. Laudatis ingenium: ſed illud de Ennio, faceti, in me vertitis, *Papius ingenio maximus, arte rudis?* Erudietis me vos: tempus erudiet. Ego quidem numquam hoc egi. teſtabor omnes qui me norunt, nihil me vmquam aliud in vita facere conatum, quàm vnum hoc Motetulum: & quidem primam eius partem ante quinquennium: ſecundam antequam hæc ſcripta inciperem, anno ſuperiore. Limaui omnia, & adieci prætereà, abſoluto proximis diebus libro ſecũdo, *Suſann' vn iour*, lingua mea vernacula, duabus partibus: ſtrenam noſtris Muſicis. quam hîc quoque proponam. Primitias igitur ipſas habetis. quid dico primitias? ſpem omnem fructuum in iſtis primitiis. non enim mihi artem hanc exercere libebit. quin nec tantum adhuc fuiſſem aggreſſus, niſi plus rem quàm verba valitura credidiſſem.

SPECIMEN iſtud quartæ fauentes, & æquis auribus accipite. ipſe finis eſt VT FA LA. quod ego vſitato, & in cælum à vobis ſublato VT MI SOL, præfero. facite periculum vtra concordia magis ſit placitura. licet enim mutare finem motetuli, ad hunc modum, in VT MI SOL. Sententiam quoſuis cantores poſcite, qui modò nimio præiudicio non laborent. Sunt enim ſanè multi, qui & optimè canant, & inſtrumenta tractent, ſunt natura Muſici plurimi, abſque compoſitionis & contrapuncti pertinacia. Ecce & alterum exemplum. Eſt Miſſa ſuper

Philo-



Philomena præuia Claudini nobilis componiſtæ: cuius Benedictus trium vocũ finit in RE FA LA: quod ego nuper, experiendi cauſa, mutabam in VT FA LA. neque vllus auditorum offendebatur. Vtrumque proponam, vt iudicare queatis ipſi.



TRIO-



TRIONEM meum quia, ſat ſcio, rigidè admodum examinabitis; dedi operam, vt, qui vna in parte grauiſſimè à vobis diſſentirem, cetera omnia contrapuncti præcepta ſeueriſſimè à meipſo exegiſſe ſponte videar: ne, ſi ad procacitatem etiam contemptum legum & impietatem adiungerem, Timothei Mileſij ſentẽtiam ſubire cogerer. Duo præcipuè igitur cauere volui. Primùm, nolui partes vllas cum perfectis conſonantiis ſimul aut deſcendere aut aſcendere, ne variatis quidem: nec puto amplius ſemel in eam me cautionem admiſiſſe, cùm Tenor & Baſſus, ſimul deſcendentes, ab octaua in quintam commutantur, ad verba *filius tuus*, vbi ſecundò occurrunt. etſi eam quidem contrapuncti regulam in trionibus nullus per omnia ſeruat: multi etiam, nec indocti aut negligendi, in duonibus, hoc eſt ſimplici contrapuncto, contemnunt. Nedum vt duas perfectas conſonantias eaſdem conſequi ſim paſſus: ne quartas quidem: quarum conſecutio Vobis, malè de ipſius perfectione ſentiẽtibus, ignoſcenda, in me reprehendi potuiſſet. Alterum eſt, quod caui, ne, cùm duæ partes ad perfectam aliquam conſonan-

ſonantiam ex imperfecta aut aſcendunt,aut deſcendunt ſimul, ſi altera partium pedetentim, hoc eſt vno gradu promoueret, altera minus quàm trium graduum, hoc eſt totius vt minimum quartæ ſpatium, tranſiliret. idque non tantum in partium ſingularum cum baſſo, ſed etiam quarumlibet cum quibuſlibet comparatione, reperietur.

His ego exemplis, tamquam noui cuiuſdam ædificij deſcriptionem oſtẽdi. Vobis iam trado quod ſupereſt. Ornate, augete, ad culmen perducite. & Valete.

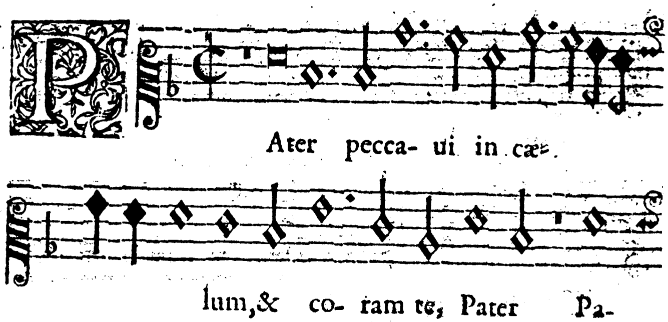
FINIS.

APPROBATIO.

Hæc De conſonantiis Andreæ Papij diſputatio ad illuſtrationem artis propoſitæ imprimi & euulgari poterit, nihil enim quod Catholicam fidem lædat in ea inuentum eſt: quod atteſtor

Waltherus vander Steeghen S. Theol. Licentiatus, Canonicus Antwerpienſis.

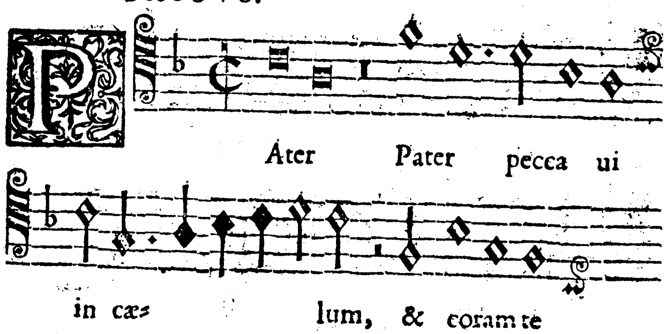
SVPERIOR.



TENOR.

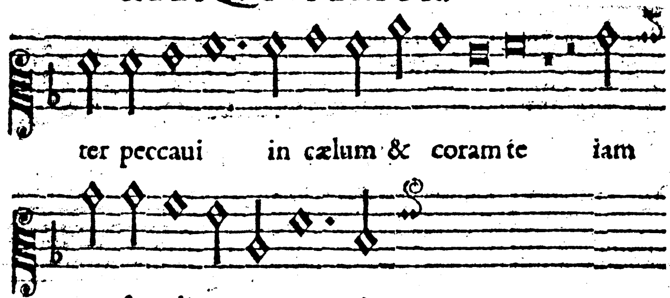


BASSVS.

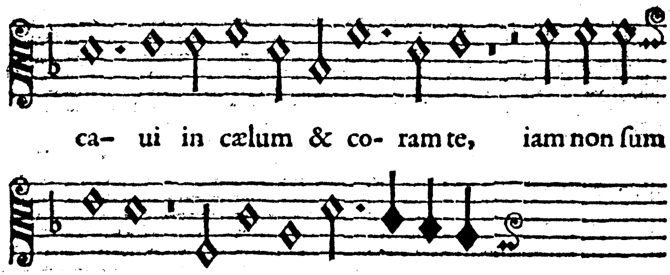


O Pater

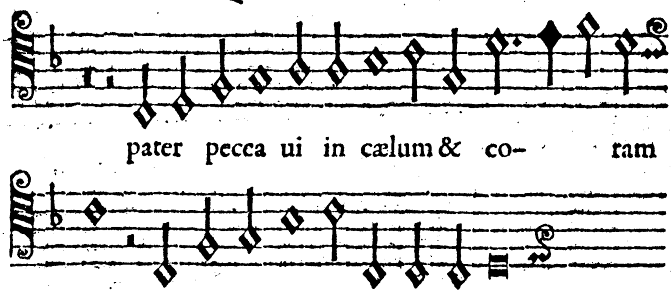
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.



RELIQ. BASSI.



vocari

RELIQ. SVPERIOR.



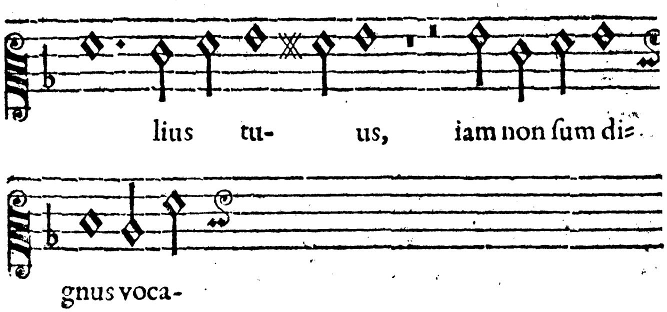
RELIQVVM TENORIS.



RELIQ. BASSI.



RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.



RELIQ. BASSI.



filius

RELIQ. SVPERIOR.



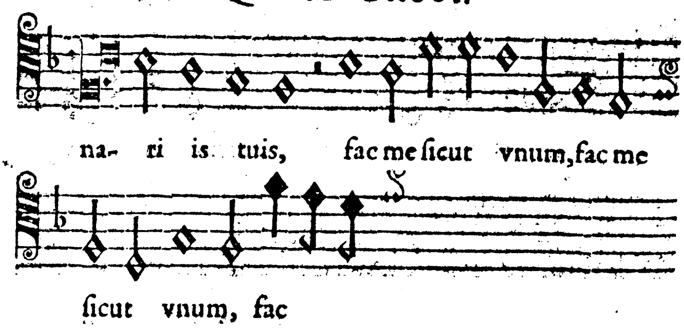
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.



RELIQVVM BASSI.

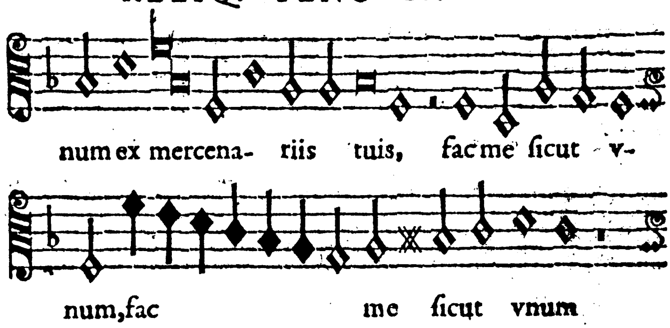


me

RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.



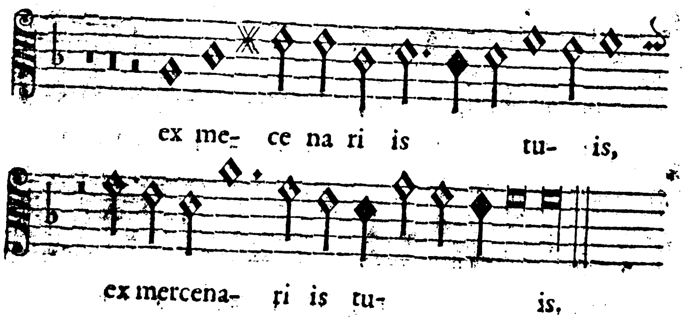
RELIQ. BASSI.



RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.



RELIQ. BASSI.

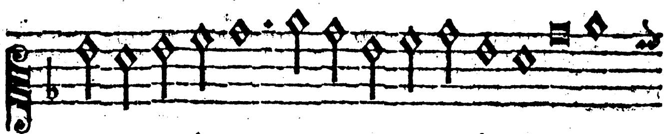


Quanti

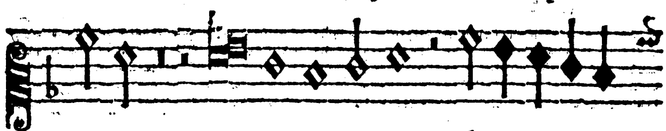


O 5 merce-

RELIQ. SVPERIOR.

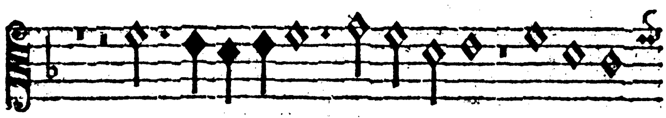


ti mercena rij in domo patris

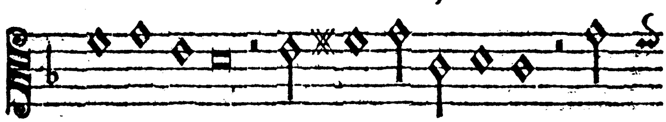


mei, pa- tris me- i abun-

RELIQ. TENORIS.

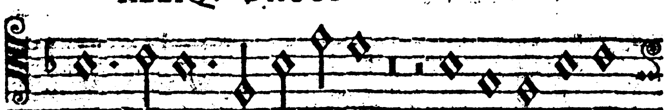


mer- cena rij in domo

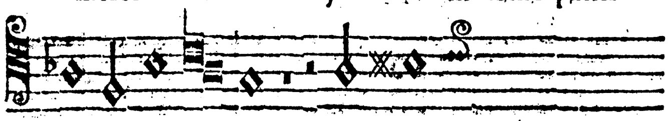


patris mei a bun- dant, ab-

RELIQ. BASSI



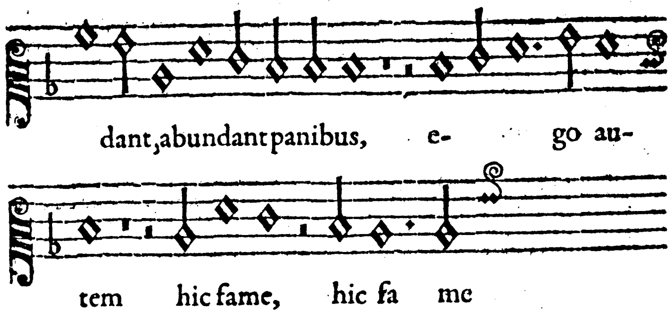
merce- na- rij in domo patris



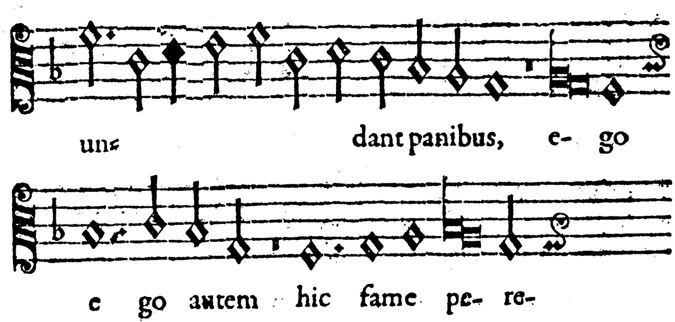
me- i a- bun-

dan

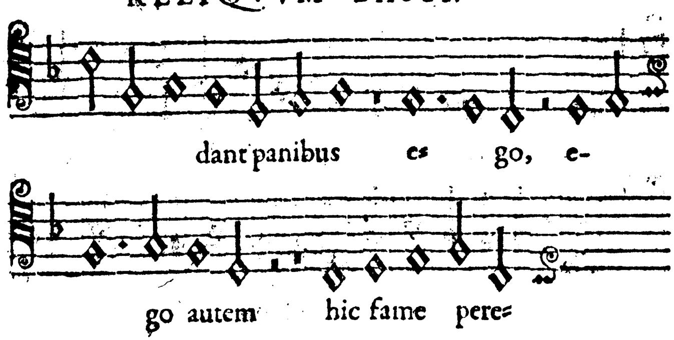
RELIQ. SVPERIORIS.



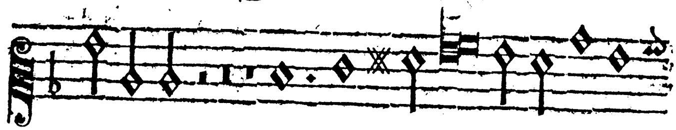
RELIQ. TENORIS.

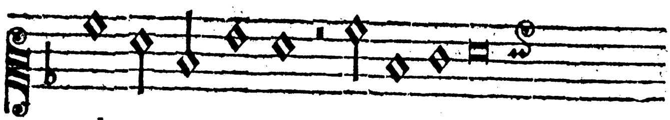


RELIQVVM BASSI.

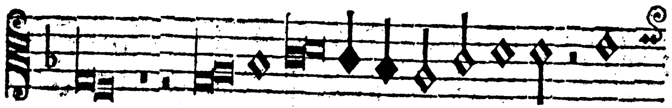


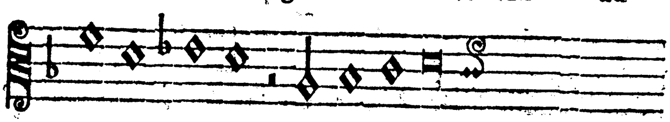
RELIQ. SVPERIOR.



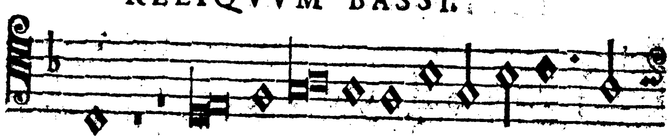


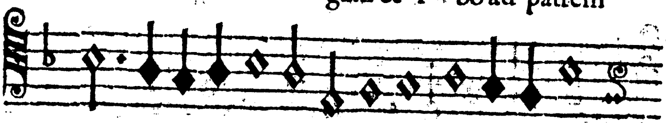
RELIQ. TENORIS.





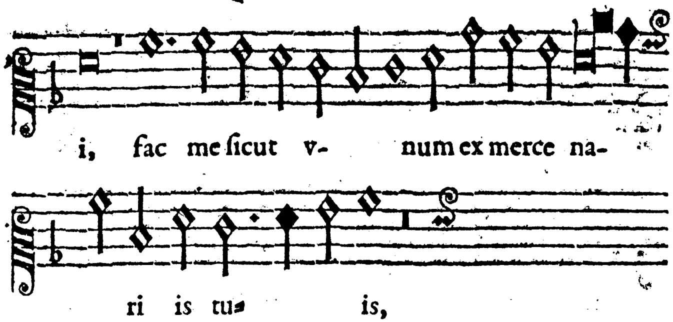
RELIQVVM BASSI.





i,fac

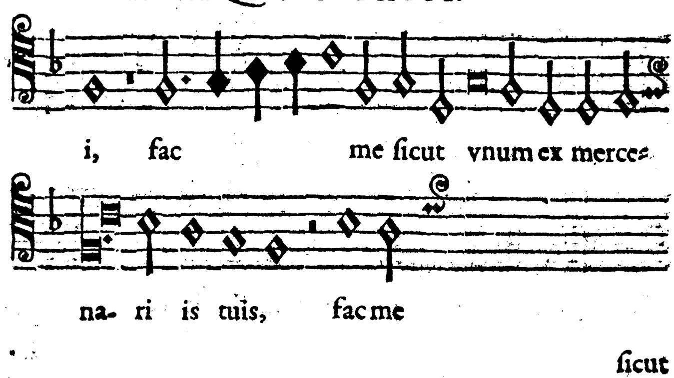
RELIQ. SVPERIORIS.



RELIQ. TENORIS.



RELIQVVM BASSI.



RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.

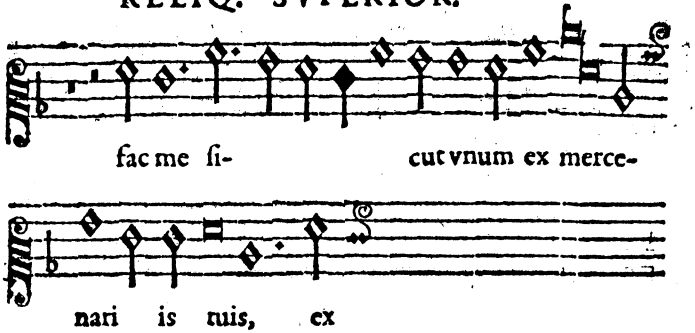


RELIQ. BASSI.



fac

RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.



RELIQ. BASSI.



ex

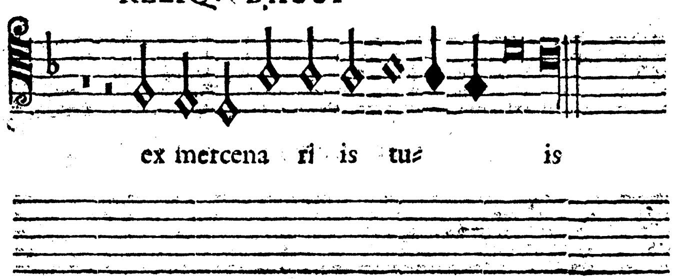
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.



RELIQ. BASSI



RELIQVVM TENORIS.



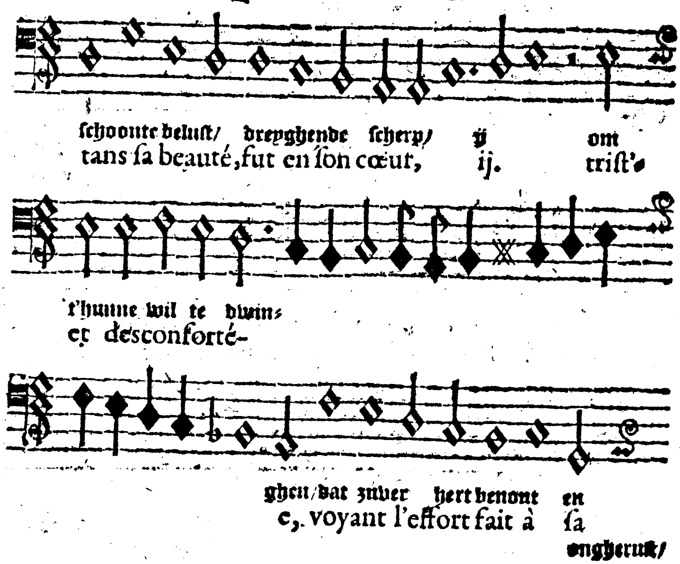
RELIQ. BASSI.



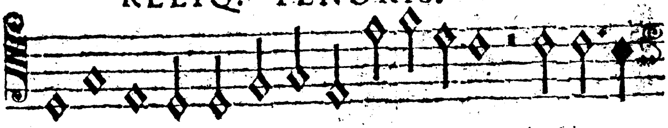
RELIQ. TENORIS.

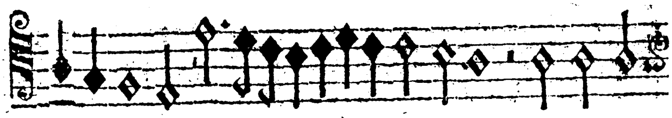


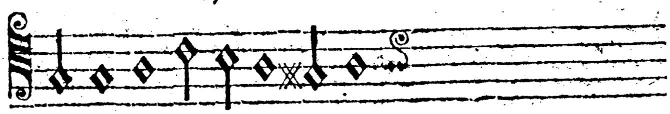
RELIQVVM BASSI.



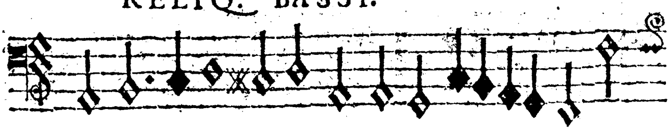
RELIQ. TENORIS.

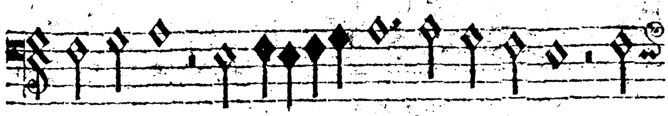


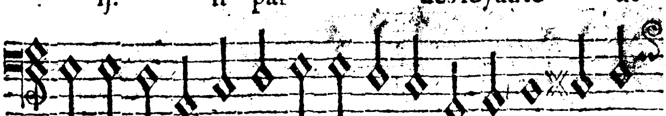


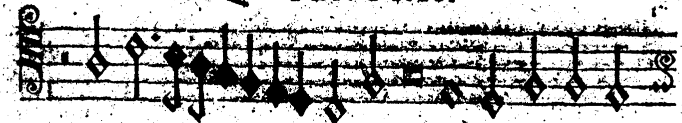


RELIQ. BASSI.





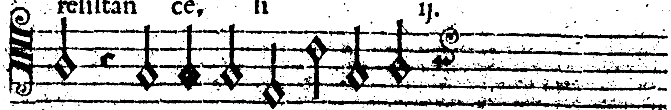




tis wt — tis wt met my/wan ick ooch
c'est faict — c'est faict de moy, si ie fais

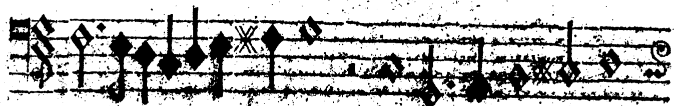


teghen houe/ wan ij.
resistan ce, si ij.



bringhe my ghy/bringhe my
vous me ferez, vous me fe-

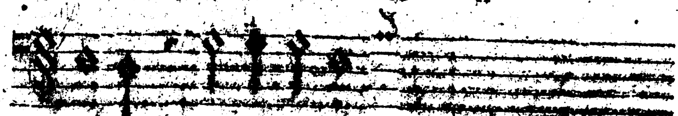
RELIQVVM BASSI.



wt — tis wt — met my
faict — c'est faict — de moy



wantt voc teghen houe/ wan ij.
si ie fais resistan ce si

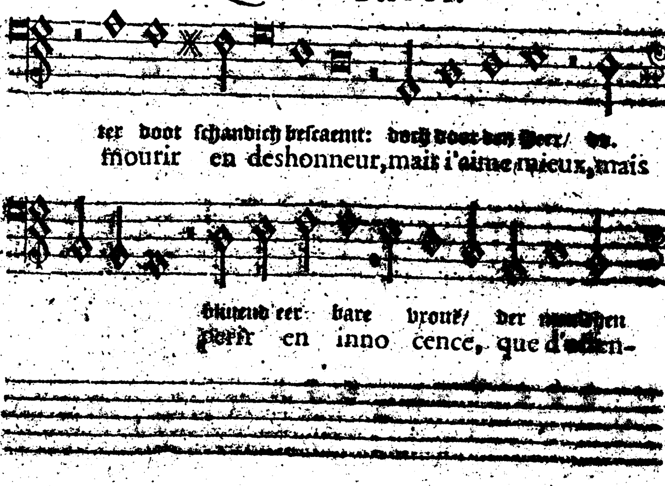


bringhe my ghy
vous me ferez

RELIQ. TENORIS.



RELIQVVM BASSI.



hyst